

AMIGA COMPUTER

Uafhængigt Commodore magasin

PAS PÅ!
Ny supervirus fundet i Amiga

VI BESØGER:
Ungarn-
spilproduktion bag jerntæppet

BYG SELV:
Midi-Interface
Virus-alarm

VI TESTER:
Grafikpakker
til 128'eren
**ALF-Harddisk
Controller**



Computer' rapporterer fra:

**EUROPÆISK
CRACKER-
MØDE
I DANMARK**

GRATIS
VERDIKUPON
INDLAGT!



ALCOTINI
HARD & SOFTWARE

Se testen i
"COMputer"
nr. 12 - 1988

Stereo Sound Sampler

Commodore Amiga

ALCOTINI præsenterer den hidtil mest avancerede soundsampler, der er udviklet til Amiga. Og så er det ALCOTINI KVALITET hele vejen igennem!!
Se her hvad du får for pengene:

Stereo. Mikrofon indgang. Over 100 Khz Samplerate. Digital VU/PEAK indikering Mono/stereo omskifter MIC/LINE omskifter. Fuld software kompatibel. Incl. audio kabel. Incl. stereo software. Leveres i lækker box.

Pris incl. DANSK manual,
kabel, software og
moms

FØR 895,-

TILBUD
795,-



**2 ÅRS
GARANTI**

Forhandlere velkomne.

HVAD KAN EN SAMPLER?

En sampler gør det muligt at omdanne musikstykker eller lydeffekter til data. Disse data kan man så arbejde med og f.eks. lave scrats-music, echo, stammen, eller man kan endda spille musik med ens egen stemme. Vær med allerede fra starten og udnyt Amigaens HIFI lyd optimalt

IMPORTØRER SØGES I HELE NORGE

AMIGA DREV

- der bare holder!

AMIGA 5.25"

Med EXTERN STRØMFORSYNING,
belaster dermed ikke Amiga'en.
40/80 spors omskifter,
ON/OFF switch, videreført bus,
fuld PC kompatibel.

KUN 1795,-



AMIGA 3.5"

Støjsvag
Afbryder
Ekstra bus connector

Vi har også med indbygget
strømforsyning, så
Amiga'en ikke belastes.

KUN 1295,-



**1 ÅRS
GARANTI**

GRATIS KATALOG
Nu både Amiga og C64/128

AMIGA LITTERATUR

Til DIG der vil mere end bare lade spil.

BASIC BOG m. disk	NYHED 298,-
Fortæller ALT hvad der er værd at vide om Amiga basic. Med mange seje rutiner på den medfølgende diskette!	
GRAFIK & MUSIK	NYHED 248,-
DO med programdiskette	298,-
TIPS & TRICKS	248,-
MASKINSPROG	248,-
C - FOR BEGYNDERE	248,-
DOS CLI	199,-

Vi har mange andre engelske og tyske bøger...

AMIGA SOFTWARE

TEXOMAT tekstbehandling	498,-
PROFIMAT, 68000 Assembler	498,-
DATAMAT, kartoteks-program	498,-
AEGIS AUDIO MASTER, sampler prg.	595,-
AEGIS DIGA, Proff. modem prg.	795,-
GFA Basic 3.0. Ny stærk basic NYHED	998,-

ACTION REPLAY IV

Endelig kom den. Cartridget, der slår både EXPERT, FINAL og FREEZE Machine. Backup bliver nu noget af det nemmeste og mest effektive du har set. Her er et udsnit af finesserne:

- Freeze op til 249 blokke!
- Komprimerer
- 2 disk turbo.
Op til 25 x normal load!
- Ændre tekst, sprites og dump af skærmen
- Indbygget båndturbo.
- Maskinkode monitor, samt effektiv GAME-killer.

Se testen i "COMputer"
nr. 12-1988

698,-

NU KØBER DU OGSÅ DISKETTER HOS ALCOTINI!

5.25" NN i box. m/ garanti 3,10

5.25" NN i box. Til Amiga 880 Kb.

5 års garanti **3,60**

5.25" NN i box - colour. 5 års garanti .. 4,60

3.5" NN BULK m/ garanti 8,95

3.5" KAO NN i box. 5 års garanti 9,95

Alle disketter er DS / DD. Diskettebox 100 stk. 3.5" ell. 5.25" 99,-
Alle priser v/ 100 stk. Vi har også mærkevarer som Maxell, 3M, KAO og Athana!

AMIGA FARVEMONITOR

14" Philips CM8833; stereo TILBUD 2430,-

CM8833

INCL. AMIGA SCARTKABEL TILBUD 2595,-

ENDELIG KOM DE!

WORKBENCH 1.3

Incl. Extras 1.3, Kickstart 1.3 (A1000),
Basic 1.2 og udførlig manual.

NYHED 298,-

KICKSTART

1.3 PÅ ROM

NYHED 298,-

BEGGE ENHEDER

KUN 550,-

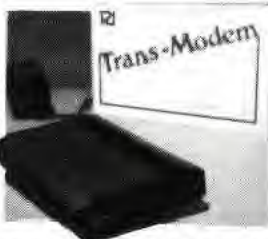
**512 K Byte Ram udvidelse
til Amiga: RING!**

Midi interface, 4 kanaler 695,-

Trans-Modem™

AMIGA 500/1000/2000

ALCOTINI kan
nu levere en
virkelig smart
og robust
kvalitets
modem.



Liste med 70
baser i
Danmark
medfølger.

Se her hvad du bl.a. får for pengene: * 100% Hayes kompatibel.
* Bell 103/212A og CCITT V21/V22/V22BIS standarder.
* Auto hastighed (300/1200/2400 baud). * Fuld Auto DIAL og
Auto ANSWER. * Indbygget højttaler med software styret vol-
ume. * Over 35 smarte og brugervenlige kommandoer. * Kan
bruges til alle de populære modemprogrammer.

Trans-Modem
1200 baud
1336,-

INCL. KABEL
OG SOFTWARE

Trans-Modem
2400 baud
2295,-

POSTORDRE: 06 11 90 22

06 11 90 33

FAX:

06 11 90 55

STAR LC24-10

24 nåls printer der skriver
MEGET flot (LQ). Fire
ekstra fonts (skygge,
outline mm.) Paperpark
samt 170 tegn/sek.
Til Amiga og PC

**Tilbud
4295,-**



STAR LC-10

Superprinteren med bl.a. NLQ
og papirpark. til C64, C28 og
Amiga

Tilbud 2595,-

STAR LC-10 FARVE

Tilbud 2995,-

BEMÆRK: Alle priser er incl. Kabler, manual og farvebånd!
Ring og hør efter farvebånd.

TURBO II joystick

med 8 microswitches, autofire. Hos Alcotini får du
1 års garanti mod nedslidning

195,-

C64/C128 MOTHERBOARD 4S

Klarer alle cartridges **575,-**

PROGRAMMER 2.0

Virkelig overskuelig og brugervenlig software, så
selv nybegyndere kan lave de lækreste car-
tridges. Med den GRATIS 64K modulgenerator kan
du lægge op til 16 prg. på vore forskellige
EPROMkort til C64 eller C128. Brænderen klarer
2508-27512 EPROM'er. Har indbygget autostart
software med 32K modulgenerator, 4 prog-
spændinger, "Quick pro." og meget mere.
Leveres med 16 siders let tilgængelig manual på
DANSK.



Programmer 2.0 incl. Textool 749,-
16K EPROM kort 65,-
Modulgenerator 149,-
Normalpris 963,-

**PAKKE
TILBUD
695,-**

FORHANDLERE VELKOMNE

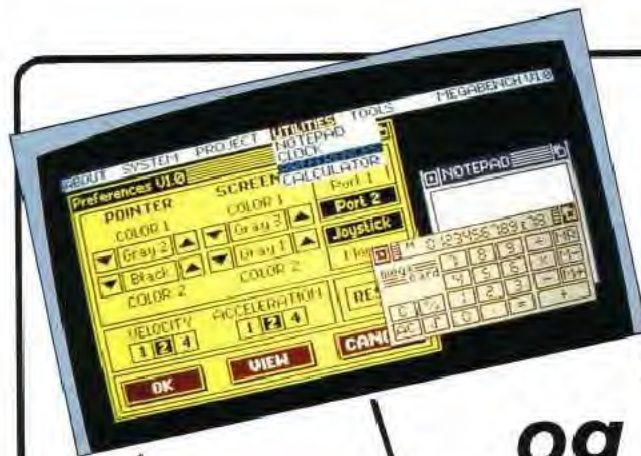


ALCOTINI
HARD & SOFTWARE

Solbjergvej 14 DK-8260 Viby J Tlf. 06 11 90 22

HURTIG LEVERING - DAG TIL DAG. TELEFONID: 10-18.
Priser er incl. 22% moms

**Rul ned for
vinduerne
på din 64'er
og kom til flere
kræfter med -**



kr. 595,-
incl. moms



THE FINAL CARTRIDGE III®

Ægte vinduer og Pull-Down menuer som på en Amiga

Via vinduer og pull-down menuer får du, med mus, joystick eller tastatur, adgang til mere end 60 nye kommandoer og funktioner. Bl.a. forskellige printer-interfaces, BASIC-toolkit, notesbog og 2 DISKLOADERS, som er 10 gange hurtigere.

Højopløsnings-vinduer

som vælges direkte fra en menu-bjælke foroven på skærmen. Der kan åbnes et ubegrænset antal vinduer - på én gang. Vinduerne kan frit flyttes rundt på skærmen, og som standard findes:

Preference-vindue

til valg af port for mus og joystick, mus- og joystickhastighed, skærmfarver m.m.

»LCD«-calculator

Indtastning via mus, joystick eller tastatur.

Notesbog

Nem tekstbehandler med proportional-skrift samt vinduer til

DIRECTORY-DISK-TAPE-PRINTER til hurtig, direkte betjening af alle kendte funktioner - og lidt til.

Freezer

som giver dig mulighed for at fryse - og fortsætte næsten alle C64-programmer, så der kan tages back-up på disk eller tape - automatisk.

Centronics/Serie/RS 232 screen-dumps

for komplet A4 udskrivning * udskrivning af interrupted screens * farve- og sprite udskrivning samt reverse udskrivning.

Pull-down menuer

Næsten alle kommandoer og funktioner, som ikke vælges via et vindue, kaldes direkte fra menu-bjælken. Final Cartridge III er udstyret med praktiske funktioner som:

Renummer * Auto * Delete * Old * Help * Kill * Find * Replace * Fast format * Scrolling op/ned * Low Res screendumps * Sprite editering og stop/start af listning.

Specialfunktioner som
**GAMEKILLER - AUTOFIRE -
JOYSTICK - PORT BESKYTTER** og
BACK-UP FUNKTIONER:

Disk til disk - tape til disk - disk til tape. Back-up filer pakkes og kan reloades uden Final Cartridge III.
Hastighed: 60K på 15 sek. (disk).

**- Dansk brugervejledning
m/opslagsindeks
- 12 mdrs. garanti
- Hot-Line service for
slutbrugere**

Copyright and registered trademarks
Riska b.v., Home & Personal Computers
Wolphaartsbocht 236, 3038 MV Rotterdam
The Netherlands.

**MORCOM
DATA A/S**



SVERIGE: WACHENGRUPPEN, MÄRSTA - 76021880
NORGE: DATA-TRONIC, VEVELSTAD - 02867720

Jernbanegade 7 - 4700 Næstved Tlf. 03 72 68 88
- eller hos en af vore 398 forhandlere rundt omkring i Danmark

Ansvarshavende udgiver:
Klaus Nordfeld

Chefredaktør:
Ivan Sølvason

Medarbejder redaktion:
Christian Martensen
Charles Jensen
Henrik Lund
Jesper Bove-Nielsen
Hans Henrik Bang
Amdi Nielsen
Tom Iversen
Sam Hepworth
Esben Krag Hansen
Jacob Heiberg
Henrik Bang
Claus Leth Jeppesen
Flemming Steffensen

Forlaget Audio A/S
St. Kongensgade 72
1264 København K.
Att. Yvonne R. Pedersen
Tlf. 01 91 28 33
Gironr. 9 71 16 00

Abonnementspris:
6 numre for 190,00.
11 numre for 348,50.

Redaktion:
Forlaget Audio A/S
"COMputer"
St. Kongensgade 71
1264 København K
Tlf. 01 91 28 33
Telefax 01 91 01 21
Postgironr. 9 50 63 73

Annoncer:
Lars Merland
Dansk Selektiv Presse
St. Kongensgade 72
1264 København K
Tlf. 01 11 32 83

Produktion:
Haslev Fotosats
Niels Ingemann
Grafisk Design
Bargholz Offset Repro
Partner Repro
Olesen Offset
Fiig Grafisk Design

Fotos:
Tobish fotografi

Distribution:
DCA, Avispostkontoret

ISSN 0900-8284

COMputer BBS:
Telefon 01 13 20 03.
Åbent 24 timer i døgnet, dog kun
1200/1200 baud
2400/2400 baud

Bemærk!

Samtlige programmer udlåst i bladet er afprøvede for offentliggørelse. Forlaget betaler op til 1000 kroner skattefrit for godkendte læserprogrammer. Forlaget har ret til at aftrykke programmer i bladet, og offentliggøre dem på andre lagere-medier.

Elektroniske konstruktioner, der vises i "COMputer", er kontrollerede og efter konstruktørens og redaktionens mening funktionsdygtige, når anvisningerne i bladet følges nøje.

Forlaget kan ikke påtage sig ansvar for følger af trykfejl eller fejl i tegninger.



Afsløringer:

Europa's bedste crackere til møde i Danmark
"COMputer" har opdaget rapporter om trenderne i cracker-kredse - er de ved at udvikle sig til software-udviklere? 6

Ny supervirus opdaget
"COMputer" har opdaget en ny og livsfarlig Amiga-virus. Ku' du tænke dig at miste dine RAM-kredse? Hvis nej så læs hvordan du gør! 16

Reportager:

Games around the world - Ungarn
Vores udsendte rapporterer fra Ungarn - et østland i kraftig udvikling - også på spilsiden - se selv 26

Tests:

ALF - til de hårde drenge
Er du til harddisk eller hvad? Så se hvordan du kan kontrollere op til 2 af slagsen på een gang 31

4 Proffe Pixel Pakker
Har du en 128'er og mangler noget seriøst grafikværktøj, så check lige denne stortest ud 38

Byg-selv:

Midi-Interface til Amiga
For et par hundrede kan du bygge dit helt eget MIDI-Interface. Læs samtidig alt om hvad MIDI er, og hvordan du kan bruge det til forskellige ting 34

64'er spil tests:

Games checkup
Vores altid friske team af anmeldere har igen støvsuget markedet efter de nyeste nye. 18

Amiga spil tests:

AMIGAMES
Igen har vores anmelderteam formået at fylde 6 sider op med de allerseneste og varmeste spilnyheder til Amiga 42

Diverse:

Hardgame Insider	9
Amigallery	22
COM/POST	25
Danske Commodore Klubber	41
Super 20	52
The Dungeon	50
PD-Corner	58
Læserundersøgelse	55



Afsløring:



Europas bedste crackere mødes i Fredericia. Læs den spændende beretning på side 6-7.

Galleriet:



Læserne har igen indsendt masser af grafiske kunstværker. Se dem side 22-23.

Rapport:



I Ungarn laves der verdensklasse spil i massevis. Læs reportagen på side 26-27-28.

Månedens 64'er spil:



Grand Prix Circuit

Månedens Amiga spil:



International Karate +



COMPUTER PÅ TRÆF

Fredericia, februar '89. En af Europas største computertræf løber af stablen - der er deltagerne fra næsten alle EF-lande. Både ganske almindelige computerbrugere. Og dem, der helst ikke vil have deres navn frem...

Nogle ville godt stå frem og tale med "COMputer", Andre nægtede, eller ville i bedste fald være fuldt anonyme. Sådan var det, da datafreaks fra hele Europa mødtes i Fredericia en weekend i februar.

"Messen", som mange kaldte arrangementet, trak nemlig ikke kun almindelige computerejere fra alle egne - nej, også de mere "lyssky" var til stede, nemlig i form af førende cracker-grupper fra hele Europa.

Og det var nogle af de sidstnævnte, der helst ikke ville stå frem med navns nævnelse, endside vise konturen på nogle af de mange "snapshots", der blev taget weekenden igennem.

Starten gik lørdag morgen, da de første mødte op, vel bevæbnet med sovepose i den ene hånd og computer i den anden.

Mange havde bragt deres egen maskine med, nogle endog to. Og arrangørerne anslog, at der blandt de 250 deltagere var omkring 100 Amiga'er samt et mindre udvalg af 64'ere, Amstrad's og PC'ere.

De ialt 2400 kvadrater blev snart fyldt, ikke kun med computere, men også med ekstraudstyr i massevis: 3-4 digiview digitizers, samplers, MIDI-grej, synthesizere og keyboards, CD'ere samt laser-printere og de mange ekstra diskdrev: 3 drev pr. computer var ikke et unormalt syn.

Hver gruppe sad ved en samling små borde med alt grejet omkring sig, opdelt lidt ligesom små stande på en messe eller udstilling, så alle kunne gå rundt mellem de forskellige grupper og studere frembringelserne.

- Talt vil jeg skyde på, der var udstyr her den weekend for over en million kroner, siger en af arrangørerne, Thomas fra gruppen "Bamiga Sector One DK".

- Til at sikre, at alt det isenkram kunne køre, havde den anden arrangørgruppe, "Warfalcons", hyret en professionel el-installatør, der kom og riggede et yderst stærkt strømsæt til med fordelerdåser til hver enkelt gruppe og separate HFI-relæer rundt omkring.

- Faktisk havde vi kun et enkelt strømproblem, selvom vi brugte mere end 300 stikkontakter. Det var, da der blev sluttet en såkaldt toastmaster på nettet. Men den slags er jo heller ikke lavet af Commodore...

Hells Angels holdt vagt

For at undgå ballade, havde de to arrangørgrupper - "Bamiga Sector One DK" og "Warfalcons" - hyret en gruppe fra Hells Angels til at stå som professionelle dørmænd. Rockerne solgte billetter (50 kr pr næse) og sikrede, at der blev holdt ro og orden. Især var fulde svenskere bandlyst: Arrangører af lignende arrangementer ved nemlig godt, hvordan en flok beduggede fra "broderlandet" kan rasere nogle lokaler, hvis ikke der er muskuløse udsmidere til at dulme dem.

Øl var imidlertid ikke et problem på computertræffet i Fredericia. Arrangørerne havde skaffet 46 kasser - kun de 10 blev drukket, for hele lørdag aften var alle deltagere travlt optaget med at færdiggøre deres bidrag til "Bedste Demo"-konkurrencen: En konkurrence mellem de deltagende, der skulle afgøre, hvem der var bedst til at lave de såkaldte "introer" og "demoer", hvor grupperne f.eks. viser deres navne på en speciel måde.

Deadline for konkurrencen var klokken 4 søndag morgen. Og 03:55 var der stadig

folk, der var i gang med at programmere, så opsatte var alle på at vinde.

Den danske gruppe "Dexion" vandt iøvrigt, tæt efterfulgt af en svensk gruppe "The Silence" på andenpladsen og med tyske og schweiziske grupper lige i hælene.

Hver klub kom med 8-10 medlemmer, også piger - dem var der hele 3 stk af (af 250 deltagere!), herunder "Wonder Woman" fra gruppen Dream Team samt en flot blondine fra de gruppen Piranhas - en meget rig gruppe, der imponerede alle med deres rige udbud af udstyr og deres dyre "hjul" udenfor...

Opbygget som små firmaer

En del af cracker-grupperne er opbygget som hele små firmaer: Ikke bare har man naturligvis en chef (og en kasserer), nej, man har også reklamemateriale, der langt slår hvad de fleste mindre firmaer kan præstere - et komplet "image-program", der omfatter klistermærker, disklabels, kuglepenne (med logopåtryk!) samt egne trøjer og t-shirts.

Selvom det ikke er noget, man decideret sælger, kan folk, der ikke er medlem af grupperne, godt skaffe sig udstyr. Således kom "COMputers" udsendte hjem belæst med kuglepenne, klistermærker og disklabels fra "Warfalcons" - ville han have haft sweatshirts og t-shirts, havde det været en smal sag, også fra nogle af de andre grupper med eget tøj...

Om formålet med de store investeringer i reklamemateriale fortæller Thomas fra "Bamiga Sector One DK":

- Jeg tror, det dels hænger sammen med,

DEXION

Den danske gruppe "Dixon" vandt demokontak- kurren- cen, med svenske, tyske og schweiziske grupper lige i hælene.

De medbragte DiglView-digitizere blev brugt flit- tigt, og folk var ivrige efter at få deres ansigt fore- vignet på diskette.

Udstyr for over 1 million kroner deltog sammen med 250 ungervende, alle mellem 14 og 30, i årets Amigatræf i Fredericia i februar.

at man gerne vil vise sit tilhørsforhold, og samtidig skal man også have en rimelig pro- fessionel stil overfor udenlandske forret- ningsforbindelser. De vil nemlig ganske simpelt ikke handle med dig, hvis du virker for useriøs. Og ting som kuglepenne, klist- termærker og tøj med fire-farve logos er med til at hæve standarden: Den slags giver et præg af professionalisme til mange af de danske grupper.

"Bamiga Sector One DK" er søstergrup- pe til en tilsvarende i Belgien, "Bamiga Sec- tor One Belgie". Og selvom det er alminde- ligt kendt at cracker-grupperne lever af kopiering, illegal piratkopiering, mente Tho- mas ikke, det var det væsentlige.

- Jeg synes ikke, det har været så slemt med kopiering denne weekend her i Frede- ricia. Tværtimod har folk mere koncentre- ret sig om at udveksle tips og rutiner inden- for programmering, blandt andet af spil, og flere af gruppemedlemmerne er da også i gang med at udveksle deres egne computer- spil. En af vores folk har allerede lavet sit første, som blev udgivet af et sveitsisk fir- ma sidste år.

Og at dømme efter hvad vi så på "mes- sen", kommer der masser af nye tiltag fra disse kredse om kort tid.

Ud over øl, sodavand og det spiselige, kunne deltagerne på det internationale Amigatræf i Fredericia også købe disketter

og diskettebokse. Helt klart med det for- mål, at skulle nogen slippe op for disketter under kopieringen af piratsoftware, ja så var man ikke "lost" alligevel. Men som med ølsalget gik det heller ikke for godt med dis- ketterne: Kopiering er nemlig ved at gå af mode, fremover vil crackerne hellere pro- grammere selv og udvikle deres egne impo- nerende rutiner til brug i demoer, introer og måske endda også spil...

"COMputer" glædes over den yderst po- sitive udvikling der er i gang - fortsæt den guys!

Rasmus Kirkegård Kristiansen

DRØMME ER GRATIS.



0.00 Kr.

HOLD OP MED AT DRØMME.



AMIGA 500 - OMKRING 5.000,-
(INCL. INDBYGGET DISKETTESTATION)

DANSK TASTATUR

DANSK OPSTARTPROGRAM

BRUGERVENLIGHED

INTUITION

MUS

ÆGTE MULTI-TASKING

FANTASTISK GRAFIK

ANIMATION

4.096 FARVER

HØJ OPLOSNING

FLEKSIBILITET

MUSIK I STEREO

SYNTHESIZER

TALE

TEKSTBEHANDLING

MULIGHED FOR:

VIDEOREDIGERING

CAD

DESIGN

UDVIDELSE

DESKTOP PUBLISHING

BILLEDDIGITALISERING

MIDI

WORD PERFECT



Commodore

For di fremtiden forlængst
er begyndt.

KOM, IND OG PRØV DRØMMECOMPUTEREN HOS DIN LOKALE COMMODORE FORHANDLER.

HARDGAME INSIDER ▶

NY VIRUS PÅ BANEN

Det vrimler med nye vira til Amiga'en i øjeblikket (se artiklen om Supervirus), og en af dem er IRQ41, der er af en helt ny type. I stedet for bare at lægge sig i boot-blokken som Bytebandit, lægger den sig i filerne. Når viruset indlæses, lægger det sig op i hukommelsen, og venter på en diskette med eksekverbare filer. Den kigger efter i startup-sequence for at finde en exe-fil, og er der ikke nogen her, bliver dirkommandoen inficeret i stedet. Heldigvis er IRQ ret godartet i forhold til så mange andre, for den ødelægger hverken bootspor på andre disketter, eller får maskinen til at gå ned. Det eneste der sker, er at navnet på det først åbnede vindue (som regel CLI) kommer til at hedde IRQ, men ellers sker der ikke noget. Viruset er også ret let at opdage, for hvis du indsætter en skrivebeskyttet diskette mens IRQ ligger i hukommelsen, får du meddelelsen "Volume XXX is write protected".

SPIL DRACULA

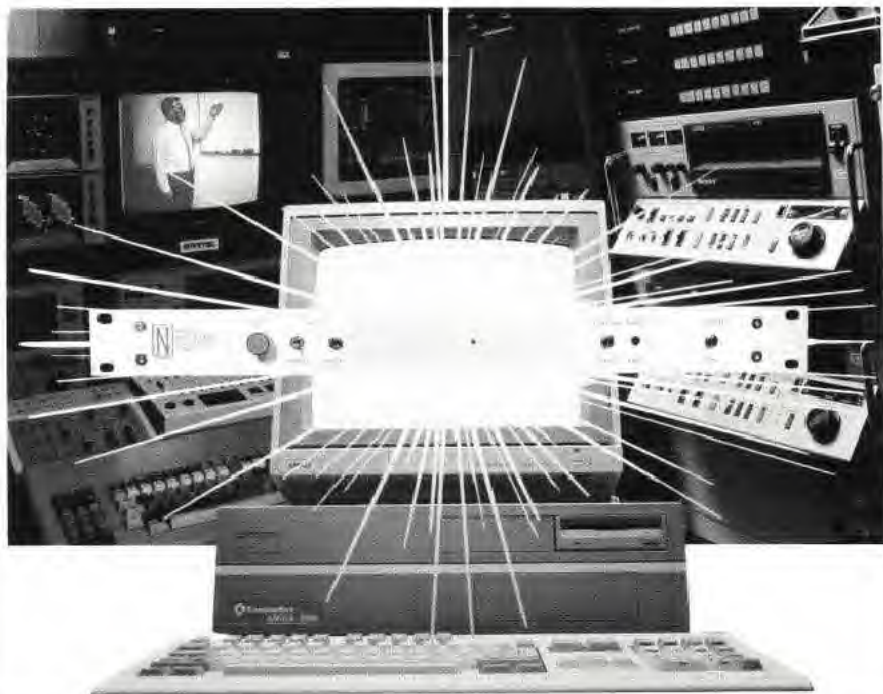
Hvis du efterhånden er lidt træt af, altid at skulle redde jorden eller lignende i computerspil, så er Night Hunter fra UBI-soft en forfriskende variation i temaet. Her spiller du nemlig den onde Dracula, der har til opgave at undgå de "gode" og få suget så meget blod som muligt. Desværre har du fået professor Van Helsing på nakken, for han har fået nys om din skumle plan om, at stjæle alle de ting, der normalt skræmmer vampyrer. Nogle steder må Dracula forvandle sig til en flagermus for at komme videre, men det får du rig lejlighed til, for Night Hunter kommer både til 64 og Amiga.

HAR DU EN TV-STATION?

I så fald kan du sandsynligvis ikke undvære den nye professionelle Neriki Image Master Pro Genlock fra Telmak. Den kan

nemlig sammene med en Amiga, behandle videosignaler uden noget tab af kvalitet, hvilket er et must til professionelt brug. Den bruges til at blande Amigagrafik og videosignaler, så man f.eks. kan tekste sekvenser eller ligefrem benytte grafik og anima-

tion. Det eneste problem er sådan set prisen, for den ligger på 24.000 kroner, og så er der ikke engang betalt moms. World-Wide Software
Englandsvej 358 Bygning 2
2770 Kastrup
Tlf. 01-501700



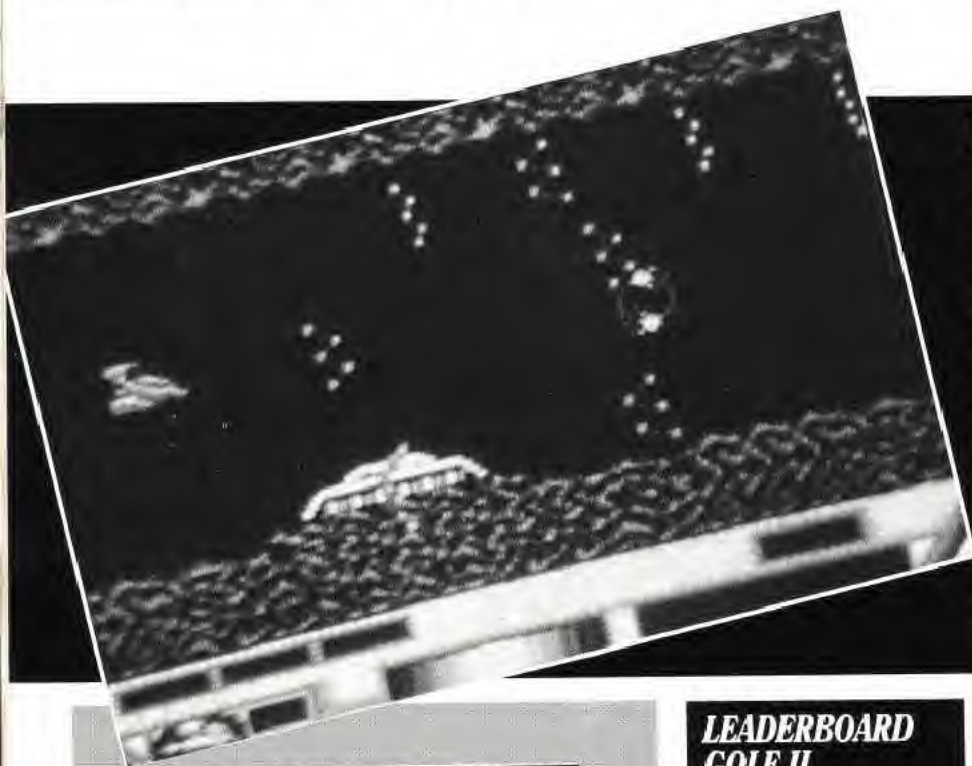
TELMAK LTD

I'M BAD

Kunne du tænke dig at købe et spil med dette navn? Sikkert ikke, men det eksisterer heller ikke endnu. Ikke desto mindre har selveste Michael Jackson lige skrevet kontrakt med US Gold, om at konvertere Michaels nye film "Moonwalker" til computer-spil. Vi ved ikke præcist hvor mange cifre der er i beløbet på papiret, men mon ikke det er nok til at han selv kan købe sig en Amiga til at spille det på?

AMIEXPO FASTLAGT

Nu er datoerne for de næste AmiEXPO's, og dermed følgende reportager i "COMputer" fastlagt. D. 28-30 juli foregår det på The Hyatt Regency i Chicago, og 20-22 oktober bliver det i Santa Clara Convention Center i Californien. Yderligere information: AmiEXPO
New York
USA
Tlf. 009 1 2 867 4663



INDRE MISSION

DNA Warrior er ikke navnet på en mærkelig tysk videnskabsmand, men derimod Cascades sidste nye spil, der byder på en ret mærkværdig handling. Det er et vandret scrollende spil i begge retninger ala Defender, men missionen er lidt anderledes. En skør videnskabsmand har indopereret en ekstra hjerne i sig selv, og den er gået lidt agurk, så du skal iført en mikroskopisk ubåd navigere gennem blodårer og lignende, for at implementere hjernedøds-kriteriet.

Undervejs bliver du angrebet af immunforsvaret, videnskabsmandens pacemaker, muteret hjernevæv og mere af samme skuffe. DNA warrior burde være på gaden nu, til 64 og Amiga, bare så du ved det.

LEADERBOARD GOLF II

Et af de allerførste spil til Amiga'en, som blev en klassiker, var Leaderboard Golf, og nu har US Gold efterfølgeren parat, der hedder Leaderboard Birdie. Spillet er stort set det samme som forgænger, bortset fra at der er der er kommet flere baner til, og at det er blevet muligt at spille en hel turnering. Nu er der ikke mindre end 144 huller fordelt på 2 disketter, og det skulle nok holde de fleste hen et stykke tid.

ACTIVISION FLIPPER UD

Samtidig med at dette blad kommer på gaden, burde vi herinde sidde og spille Activisions konvertering af Time Scanner fra Sega. Hvis du ikke kender det, kan vi oplyse, at det er et futuristisk flipperspil, med fire forskellige baner, der hver er delt op i 2 skærme. For at gøre det ekstra specielt, har fyrene derovre mixet det sammen med et breakoutspil, og presser det ud til både 64 og Amiga.

COMMODORE SKYLDER I SKAT.

I England svirrer rygterne om Commodores gæld til skattevæsenet. Det amerikanske skattevæsen IRS, hævder at Commodore er bagefter med 74 millioner dollars, hvilket svarer til over en halv milliard danske kroner. Denne gæld skulle stamme helt tilbage fra 1983, men da Commodore benægter at skyldte skattevæsenet en øre, ender det nok med en storstilet retssag, som Commodores advokat allerede er ved at opruste til.

PC FØLGER AMIGA

For en gangs skyld er der et program fra Amiga'en, der er blevet konverteret til PC, selv om det ofte er omvendt. Det er Cinemawares klassiker Defender of the Crown, der er kommet i MS-DOS version, men den kræver også lige en CD-ROM afspiller for at kunne fungere. Så får man dog også dialog, og hi-fi-lydeffekter med i købet. Mon ikke Amiga løsningen er den billigste?

LAV DINE EGNE SPIL

Outlaw har i lang tid pralet med at de ville release Shoot-Em-Up Construction Kit, så du kan lave dine egne spil til Amiga'en, men datoen for frigivelsen har flyttet sig i takt med kalenderen, og ligger nu et sted i april. Du kan lave scrollende spil og selv designe både grafik, lyd, bevægelsesmønstre og meget mere, og lagre krea-

tionen som et normalt spil. Der har i lang tid cirkuleret en piratversion af SEUCK, men Outlaw siger, at den endelige version vil være langt bedre, med mange nye funktioner. Desuden siger de også at piratversionen indeholder en helt ny virus (Supervirus?) som er immun overfor de fleste virusdræbere, og meget slem af natur. Tror du på den? Rigtigt svar giver ingen præmie ved indsendelse af kupon.



SÅ ER DER GOLFKRIG

Again Again (dem igen?), har lige lanceret et simulationsspil til 64'eren, hvor du skal lege amerikansk F-15 "diplomat", der skal

forhandle med nogle terrorister i den Persiske Golf, der er ude på at bombe samtlige olieletter til Sverige.

Terroristernes forhandlingsgrundlag hedder Mig-21, så det kan der sikkert komme nogle interessante møder i luften ud af.

REVENGE OF THE RØDSTRØMPER

I det stadig lidt victorianske England, er der nogle mennesker der er blevet fornærmede over kønsdiskriminationen i softwarebranchen. (Man kan jo slet ikke forstå, at det for det meste mandlige brugere, ikke gider at se på annoncer med partielt afklædte mænd). Derfor har de stiftet foreningen Oasis (Organisation against sexism in Software), der udsender et medlemsblad hver anden måned.

Det koster 3 pund årligt, men dertil skal sikkert lægges 18 pund i porto og ekspedition til DK, men hvis er interesseret, eller vil have en fræk aftale så er adressen:

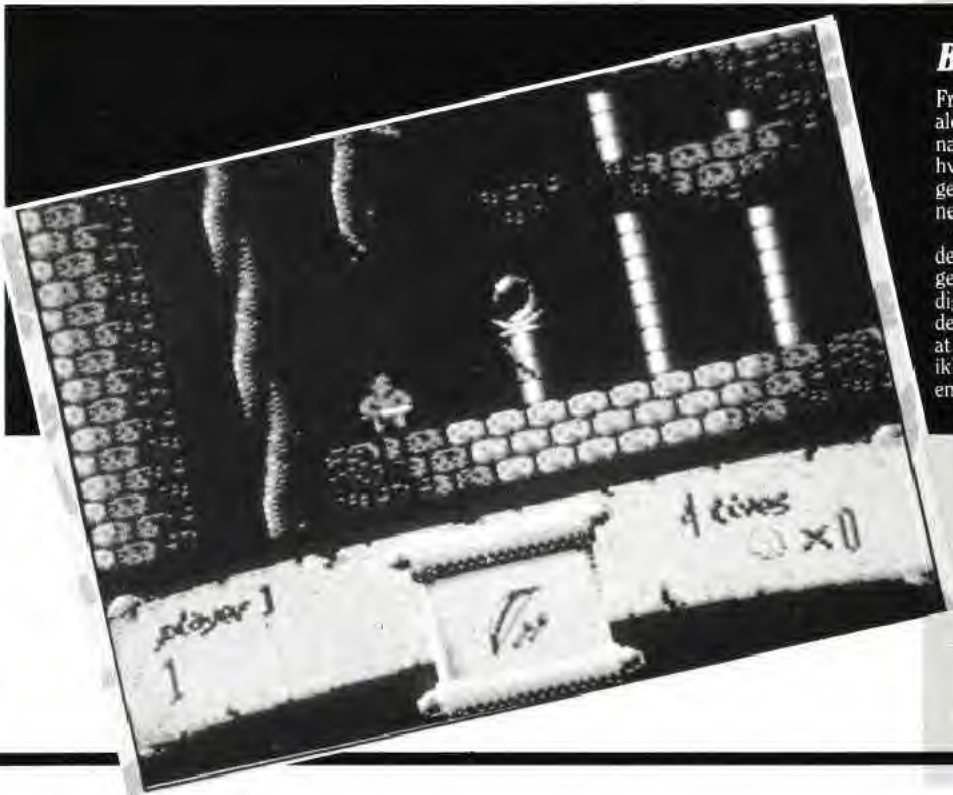
Sandra Vogel
3 Alden Court
Stanley Road
Wimbledon
London SW 19 8RD

RØR DIN AMIGA

Hvis du har behov for lidt mere intim kontakt med din Amiga, end den du kan få med musen, er Future Touch måske noget for dig. Det er Amigo Business Computers, der har produceret denne berøringsfølsomme skærm til Amiga'en, og den kan simulere musens funktioner fuldstændigt. Det betyder at du kan gøre vinduer større og mindre, vælge funktioner og sågar tegne i Deluxe Paint ved hjælp af en pegefinger.

Desværre følger der ikke noget skærmrens med Future Touch, men det ville jo også fordyre produktet, der beløber sig til omkring 20.000 kr. incl. monitor. Var der nogen der sagde fingrene væk?

Amigo Business Computers
192 Laurel Road
East Newport
New York 11731
Tlf. 0091 516 757 7234



BARBARIAN 28

Fra Firebird kommer nu middelalderspil nr. 28 (mindst) ved navn Tyger. Tyger til 64'eren, hvor du som sværdbevæbnet krigers skal slagte dig gennem 4 bærer.

Undervejs er der et par detaljer der skal klares, såsom ubehagelige monstre og lignende, men heldigvis får du penge for hver af dem, hvilket sætter dig i stand til at investere i bedre våben. Mon ikke de er en bedre investering end danske statsobligationer?

DOMARK KONVERTERER

Som du nok ved, står der som regel 2 firmanavne på et spil du køber. Det ene er selve softwarehuset, og det andet, der kaldes labelen, er det underfirma, der har produceret selve spillet. Nu er der en ny label, der har set dagens lys, for Domark har fået eneret på at konvertere alle Ataris populære spillemaskiner.

Navnet er Tengen (ja, vi ved heller ikke hvad de mener), og vi mødes nok igen i spilanmeldelse.

Faktisk er de allerede ved at være klar med det første eksempel, der er en konvertering af Vindicators automaten. Du og eventuelt en kammerat, skal styre jeres tanks gennem 14 forskellige rumstationer, der alle er heftigt forsvarede af kanonstillinger, miner og fjendtlige tanks. Som hjælp kan I undervejs finde ekstra skjolde, missiler, bomber og acceleratore, der sætter hastigheden i vejret.



FLERE PORTE I AMIGA'EN

En af Amiga'ens store ulemper i forhold til en PC, er de forholdsvis begrænsede muligheder for tilslutning af serielle udvidelser. Det forsøger Amigo Business Computers nu at gøre lidt ved, med den multiple RS-232 port de har konstrueret. Den fylder kun 1 slot, men giver alligevel mulighed for at benytte op til 8 serielle porte, der vist skulle kunne tilfredsstille selv den mest krævende bruger.

Amigo Business Computers
192 Laurel Road
East Newport
New York 11731
Tlf. 0091 516 757 7234

NEDGRADERING

Man skulle tro der var en aprilsnar, men Digita har lige lanceret programmet E-by, der får Amiga en til at fungere som en skrivemaskine, hvis man da har en printer. I betragtning af, at man efterhånden kan få meget billige tekstbehandlingsprogrammer, har vi lidt svært ved at se for målet med et sådant program, der ovenikøbet koster 40 pund i England, men originalt er det da i hvert fald.



SKATTEMINISTER SØGES

Har du aldrig haft små angreb af storhedsvanvid, og ønsket at blive Gud eller skatteminister? I førstnævnte tilfælde, skal du bare anskaffe dig Populus fra Electronic Arts, for her har du mulighed for at spille Mr. Nice og lave mirakler til de taknemlige tilbedere, eller naturkatastrofer, hvis de ikke opfører sig sommeligt.

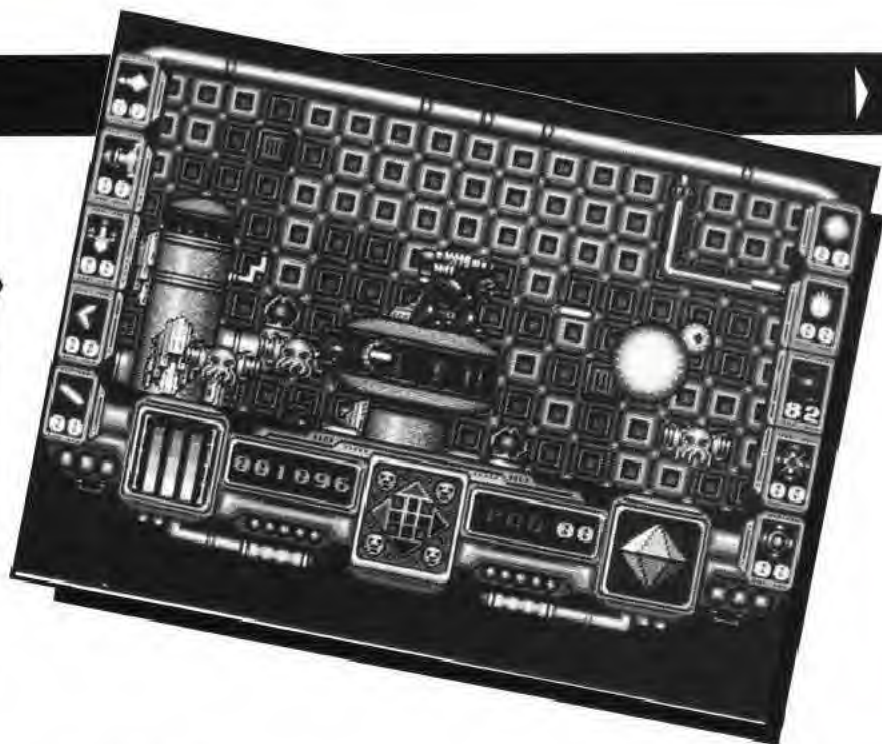
I sidstnævnte tilfælde skal du

anskaffe dig Populus fra Electronic Arts, for her har du mulighed for at spille Mr. Nasty, der skal konkurrere med Mr. Nice om at få flest tilhængere. Det gøres ved at lave en god udvikling for dine undersåtter, og samtidig udradere så mange som muligt af fjendens disciple med jordskælv og andre lækkerier.

Det er Fusion der står for programmeringen, og de har stået bag spil som det overlegne Bombuzal, og da billedet samtidig ser fedt ud, venter vi i spænding.

LIGPASSER

Synes du ikke at billedet af Cus-todian ligner et rigtigt Psygnosis spil i Obliterator stil. Det kan da godt være, men det er Hewson, der har lavet det, og modtager hermed en plasticnase for årets mest urealistiske plot. Jorden er blevet overbefolket, så alle bliver begravet på kæmpe rumskibe, der nu bliver invaderet af TNT-gale aliens. For at redde de døde fra at dø igen, skal du selvfølgelig klare ærterne på de 750 skærme.



AMIGA SOM "KUNDEKARTOTEK"

Kom ikke her og sig at Amiga'en ikke kan bruges til praktiske formål. Det amerikanske forbundspoliti (FBI) har fornylig optrævet en større prostitutionsorganisation, der benyttede sig af Amiga'er. Det var ikke til at spille strip poker, men derimod til en kæmpe database, der indeholdt samtlige kunder (over 50.000), inklusive adresser og oplysninger om særlige seksualvaner. Mon ikke der er nogle mennesker, der har fået røde ører og bedt Gud om en læse/skrivefejl, da historien kom frem?

SKØNSKRIFT FRA HP

Er du ved at være træt af den ret middelmådige kvalitet fra Commodores printere, så kan det være at Hewlett Packard Paint Jet printeren var noget for dig. Den kan ikke bare skrive tekst ud i noget der ligner laserprinterkvalitet, men også tegne en fuld A4 side i farver.

Ganske vist tager det 4 minutter, men hvem har travlt. Det har dem der skal skrive kladder hurtigt ud, og så er det jo en fordel med 200 karakterer i sekundet. Der er flere indbyggede fonts, og HP står klar med 12 mere i kulisser. Prisen ligger på 758 pund i England - hør HP Danmark hvad den koster hvis du er interesseret:

NETVÆRK PÅ 64'EREN

Normalt er ordet netværk noget der forbindes med dyre PC systemer, men nu er turen kommet til intet mindre end 64'eren. BMP Data udvikler i øjeblikket sammen med Turtle Software en pakke, der ved hjælp af hardware og software forbinder 2 64'ere med hinanden.

Det gør det muligt at overføre data mellem de 2, med op til 6 K

per sekund, hvilket skulle være nok for de fleste. Så kan man f.eks. bruge den ene som RAM-disk, dvs. en imaginær diskette, er meget hurtigere end en fysisk, og som ikke slettes hvis maskinen slukkes eller går ned. Endelig hører der også et par spil med i pakken, som kan spilles af 2 personer på hver sin computer, og da

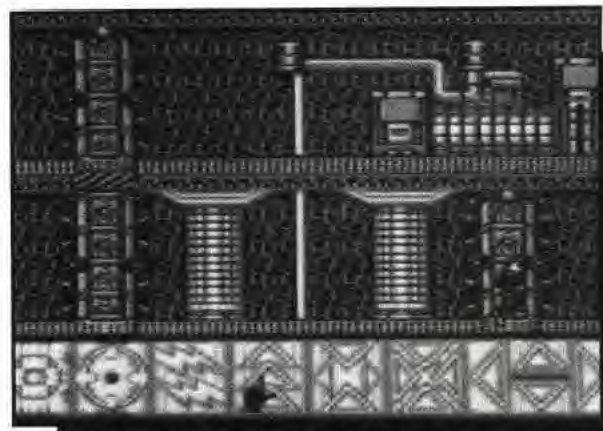
hele herligheden kommer til at ligge på et par hundrede, lyder det da meget lovende.

BMP Data
Lystrupvej 3
3330 Gørle
02 27 81 00

OBLITERATOR- FIREOGTRES

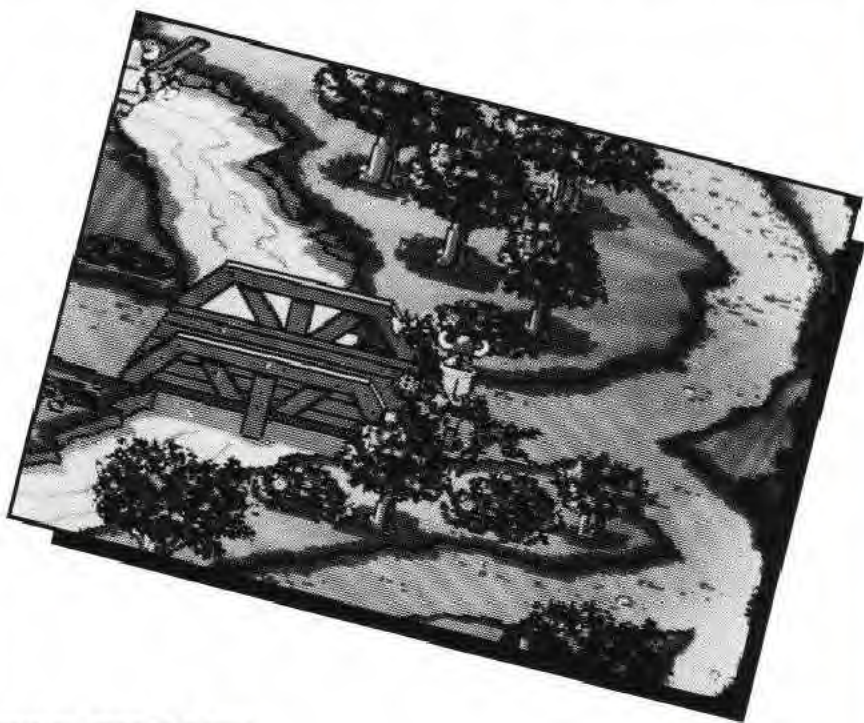
For meget længe siden i en galakse langt langt væk, lavede Psygnosis et Amigaspil ved navn Obliterator. Det var enormt flot lavet, og lige så enormt kedeligt at spille. Af en eller anden grund har de kloge alligevel besluttet at nedkomme med en udgave til 64'eren, så der skulle her være alle tiders chance for at få et lige så kedeligt spil, der bare er blevet en del grimmere at se på.

Handlingen er stadigvæk, at de slemme slemme aliens har tænkt sig at transmogriffe jorden om til noget mindre imponerende, så du skal ud og lege genetisk krigersplejs, eller var det gensejset kriger? Anmelderholdet savler allerede af hæventørst.



BOKSESIMULATOR

Ringside til Amiga fra Golden Gate Crew i Schweiz, må vist nærmest betegnes som en boksesimulator i stedet for bare et boksespil. Du skal nemlig kæmpe mod verdens 10 bedste bokseere, hvis data er indlagt i programmet, ved at bruge mere end muskler. Der er nemlig mange trænerbeslutninger der skal træffes, og du kan ændre utallige parametre, der angiver din styrke i bestemte slag, hurtighed, vægt, udholdenhed og meget mere. Desuden er der replay funktion, der viser kampens højdepunkter, så der skal meget til at blive verdensmester. Golden Gate Crewz
Postfach 18
CH5604 Hendschiken
Schweiz
009 41 695 170



TAPEBACKUP TIL A2000

Amigaharddiske er ikke ligefrem kendt for at være verdens mest driftssikre, fordi computeren kan finde på at gå ned i et yderst kritisk øjeblik, men Amigo Business Computers er parat med en hjælpende hånd. Den hedder Amigo Backpack, og er et 40 MB tape backupsystem, der kan installeres internt på 5.25 diskens plads, eller eksternt som sidst led i rækken af ydre enheder. Prisen er 899 \$ for den interne version, og 949\$ for den eksterne.

Amigo Business Computers
192 Laurel Road
East Newport
New York 11731
Tlf. 0091 516 757 7234

NEUROMANCER PÅ AMIGA

Hvis du er en Amigaejer, der ikke fuldstændig har skyklapper på øjnene, har du måske skelet lid til 64'er spillene, og hørt om Neuromancer fra Electronic Arts, er et ret godt adventureagtigt spil.

Vi kan dog berolige dig med, at hjernerne og tegnefigurerne dernede i øjeblikket arbejder på højtryk med at stoppe det ind i en Amiga. Vi tror godt du kan glæde dig.

FRA LÆRREDET

Måske har du allerede set det store middelalderdrama "Willow" i biografen, men ellers har du chancen for at stifte bekendtskab med historien i Mindscapes spil af samme navn til Amiga'en og 64'eren. Du spiller rollen som Willow Ufgood (pænt navn), der har fundet et lille barn, der ikke

er helt almindeligt. Det er nemlig en trussel mod den onde heks Bavmorda, der befaler barnet dræbt, så derfor skal du gennem 7 forskellige baner for at besejre hende. Disse varierer fra labyrintspil til magiske kampe med den onde selv. Der er også inkluderet en sværdduel og en scene,

hvor Willow skal snige sig gennem en skov med fjender, kun bevæbnet med 3 magiske agern, så det lyder som om, at det meste af filmen er kommet med i Willow.



BATTLEHAWKS

PC ejere har allerede fornøjelsen af Battlehawks fra Lucasfilm, der er et krigsspil med baggrund i Stillehavskrigen i 1942. Du er kaptajn på et bombefly, og skal efter briefing udføre forskellige missioner såsom bombing af hangarskibe, torpedering af cruisere og kamp mod angribende jagerfly. Spillet er en blanding af action og simulation, for der er både heftige kampscener, og samtidig meget realisme, da det er virkelige slag fra verdenshistorien du skal udkæmpe. Det er lidt usikkert hvornår spillet er klart, men du skulle komme på hylderne her engang i foråret.

LÆR EDB OG TEKSTBEHANDLING PÅ 15 MINUTTER

Commodore Amiga 500 er fremtidens computer – men du kan allerede købe den nu. Amiga 500 er en kreativt orienteret computer med fantastiske faciliteter til billed- og lydbehandling. Med tekstbehandlings-programmet KindWords på dansk kan du med det samme få dine breve til at se ud, nøjagtigt som du vil. Du kan også løse en lang række praktiske opgaver på en ny, nemmere, kreativ og mere professionel måde.

Amiga 500 leveres med:

- 68000 processor
- 3,5" diskettedrev
- dansk tastatur og mus
- stereolyd, 4 separate kanaler
- tastatur-til-tale program
- regnemaskine på skærm
- ur på skærm (digital/ analog)
- font editor til egne skrifttyper
- ikon editor til dine ikoner
- lille tekstbehandling og editor
- AmigaBasic m. eksempler
- multitasking
- musik-demo
- De Første Trin (på diskette)

Incl. i prisen får du også:

- M1900 monitor
- KindWords tekstbehandling

SÅ MEGET FOR KUN
kr. 5.995,- incl. moms
(kr. 4.913,93 excl. moms)



EKSTRA TILBUD

Commodore MPS 1500C
speciel farve matrix printer
Før kr. 3.995,- incl. moms

NU kr. 2.995,- incl. moms



Commodore

**Finax
Konto**

BETAFONS DATABASE

Har du fået modem, kan du ringe til Betafons database og læse nyheder og/eller skrive sammen med andre brugere. Ring på 01 24 17 70. 300/300, 1200/75, 1200/1200 og 2400/2400 Baud.

BETAFON

Istedgade 79 · 1650 København K
Telf. 01 31 02 73

Et helt nyt Supervirus er sat i omløb, og det er det første virus nogensinde, der ikke forsvinder fra hukommelsen, selv om computeren slukkes!!!! "Computers" eksperthold har derfor de sidste 2 uger arbejdet på højtryk for at løse problemet. Læs hvordan du slipper for DIN Supervirus.

For 3 uger siden modtog vi en diskette med posten uden afsender, og selvfølgelig kunne vi ikke dy os for at prøve at boote den, for at se hvad det var. Det viste sig at være et totalt debilt program, der kunne jonglere lidt med farverne og ikke andet.

Belært af dårlige erfaringer, slukkede vi lige Amiga'en, for at udrydde et eventuelt virus, inden vi gik tilbage til arbejdet. Dette blev starten til redaktionens største mæridt nogensinde, for nu havde en ny Supervirus lagt sig ned i Fat Agnus som en tidsindstillet bombe - vi vidste det bare ikke.

Udbruddet

På et tidspunkt skulle vi lave en hastighedstest med den inficerede Amiga, og det var på dette tidspunkt, at vi for første gang lagde mærke til, at der var noget galt. Den kørte simpelthen langsommere end normalt, og vi kunne ikke finde en fornuftig forklaring på fænomenet.

Efterhånden som tiden gik blev sløvheden helt tydelig, og da sygdommen samtidig bredte sig til redaktionens øvrige Amiga'er, satte vi en programmør på opgaven. Han fandt hurtigt ud af, at der her var tale om et nyt vrusangreb, men det mærkelige var, at det ikke rigtigt forsvandt når man slukkede maskinen.

Hver gang vi tændte den, dukkede det op et nyt sted i hukommelsen. Her kunne man sagtens slette det, men lige meget hjalp det. Ved at studere viruset nærmere med en

maskinkode monitor, så vi at navnet var Supervirus. En programmør opdagede at det var konstrueret så der blev lavet en venteløkke, der blev 1000 cycles længere, for hver gang vi tændte maskinen. Det var altså grunden til "sløvheden", men det krævede mere efterforskning for at finde ud af hvor "moderen" til viruset gemte sig.

Det viste sig, at vi skulle ned i Amiga'ens grafikchip Fat Agnus, for at finde synderen, men så må vi vist hellere forklare lidt om den.

Fat Agnus

En af de stærkeste sider af Amiga'en er de såkaldte custom designede chips, Denise, Paula og Fat Agnus, men de har nu vist sig også at være en tikkende bombe i systemet.

Fat Agnus er den chip, der tager sig af grafikken på din Amiga, og det var også den, der voldte Commodores udviklingsingeniører flest problemer under udviklingen. Det var nemlig meget svært, at få den til at klare alle de avancerede funktioner, hvis hastigheden samtidig skulle være tilstrækkelig høj.

Det der manglede, var en 4K buffer, til at lagre "mellemregninger" under de forskellige operationer, men man kunne ikke bare tilslutte noget eksternt RAM, idet adresseringen af denne ville være for langsom til formålet.

Tænketa

Ingeniørerne gik i tænkeboks, og først efter mange søvnløse nætter kom den unge Ran Slirpa på en genial ide. Det måtte være muligt at gøre noget, som ingen andre havde gjort før, nemlig at kombinere en kreds som Fat Agnus med 4K statisk RAM i en og samme chip.

Det prøvede de, og resultatet var over al forventning. Kredsen kunne løse alle sine opgaver i et overlegent tempo, hvilket gjorde det muligt at skabe den Amiga vi kender idag.

Nye problemer

Nu troede Slirpa og resten af udviklingsholdet, at det hele var klappet og klart, men da den første prototype af Amiga'en med Fat Agnus kom op og kørte, viste der sig et nyt problem. Så godt som hver gang diskrevet kørte, brændte Fat Agnus af, og dette var startskuddet til en ny gåde, der skulle løses. Efter en intens eftersøgning fandt konstruktørerne ud af, at motoren til disk-

drevet lavede et såkaldt "spike", når den startede. Et spike (søm) er et meget kraftigt spændingsstød, som tit opstår i forbindelse med elektromotorer, og den slags er virkeligt ødelæggende for fintfølende kredse.

Da Fat Agnus i kredsløbssammenhæng desværre sidder lige "efter" diskmotoren, var det altså den det gik ud over hver gang.

En fatal løsning

Normalt kan den slags problemer løses uden større vanskeligheder, for man kan bare forbinde en såkaldt kondensator på indgangen til den truede kreds. En kondensator er en elektronisk komponent, der kan oplagre elektrisk ladning, fuldstændig som et miniature batteri. Derfor har den en evne til at "opsuge" svingninger i en spænding såsom spikes, og kan således beskytte elektronikken bagved.

Hvis du f.eks. har et stereoanlæg har du måske lagt mærke til, at det altid tager lidt tid fra du slukker forstærkeren, til lyden forsvinder. Det skyldes netop, at der sidder nogle kondensatorer til at "glatte" strømmen ud, og det er dem der leverer strømmen til forstærkeren efter at du har slukket.

Ingeniørerne satte derfor en 1000 mikrofara kondensator foran Fat Agnus, uden at tænke på de katastrofale konsekvenser dette ville betyde i fremtiden for millioner af Amiga brugere over hele verden.

Tomgangsstrømmen for Fat Agnus, dvs. den strøm den bruger når den ikke laver noget, er nemlig ekstremt lille (ca. 12 mikroampere), og det betyder, at de 4K hukommelse forbliver intakt, ved hjælp af strømmen fra kondensatoren, selv om computeren er slukket i op til 3 måneder.

Supervirus

Det er der nu nogen destruktive mennesker, der har opdaget, for det siger næsten sig selv, at en sådan hukommelse er et helt uovertruffet gemmested for en computervirus. Det er jo de færreste, der ikke bruger deres Amiga mindst en gang hver 3. måned, så når først Supervirus er sluppet indenfor, forsvinder den ikke igen lige med det samme, men mindre området i Fat Agnus overskrives med nye data.

Men det er ikke det værste at Supervirus er indenfor i måske din Amiga. Det værste er at de utroligt komplicerede hjerner bag denne absolut farligste virus i verdenshistorien, har indbygget et såkaldt forsvars-

VIRUS OPDAGET

system, som gør den særdeles ubehagelig, hvis man forsøger at udrydde den.

Kampen begynder

Ved hjælp af et specialkonstrueret BASIC/MC program, prøvede vi at dykke ned i de famøse 4K for at slette den ubudne gæst. Vi prøvede først at lægge en hel stribe nuller ned, men det viste sig at skaberen af Supervirus havde forudset denne mulighed, for lige så snart vi kørte vores program, svarede Supervirus igen, med at brænde en RAM-kreds af, så vi pludselig stod med en 496K Amiga i stedet for 512K!

Denne chokerende nyhed fik vi serveret med en nydelig besked (på tysk), der scrollede hen over skærmen. Først grinede vi bare, men latteren forstummede, da en opstart af Workbenchen viste 16K mindre end normalt.

For di Supervirus ligger gemt dybt nede i hardwaren, kan den nemlig også kontrollere styrespændingerne til RAM-chipsene, og dette var altså ment som en advarsel om ikke at tage kampen op, med mindre vi syntes at vi havde for meget RAM.

Nu kom der for alvor krig på kniven, for nu var legen pludselig ikke så skæg længere. Vi kontaktede programmører i Vesttyskland, England og USA. Det viste sig, at mange af dem kæmpede med de samme problemer, men der var ikke nogen af dem, der kunne hjælpe os endnu.

Derfor var der ikke andet at gøre, end at sætte de inficerede Amiga'er i karantæne (8 stk.), og sørge for at de disketter, der blev brugt på dem ikke blev brugt på andre maskiner. Den eneste måde vi kunne overføre filer sikkert mellem Amiga'erne var, at sende dem over modem, for her kunne Supervirus trods alt ikke følge med.

Exit Supervirus

Da der ikke var nogen hjælp at finde nogen steder, måtte vi selv igang med at bekæmpe "sygdommen", og da vi ikke havde lyst til at få ødelagt mere RAM, måtte vi først finde på en metode til at undgå Supervirus hævnaktioner.

Det viste sig at en papirclip mellem 2 af benene på den sokkel, hvor den afbrændte RAM sad, kunne bilde Supervirus ind, at der stadig sad en funktionsdygtig RAM-kreds. Det betød at Supervirus forsvarsmekanisme hele tiden forsøgte at brænde den chip af, som allerede var røget en gang, og det gjorde jo ikke noget.

Nu var der altså frit slag til at tage kampen op med programmet i Fat Agnus. Det

```
ss$="SUPERVIRUS"
N$=SQR(16)+SADD(ss$)-512
PRINT "GENNEMSOGER HUKOMMELSEN"
WHILE (N$<167772156)
  I=1
NEXTCHAR:
  PRINT HEX$(N$+I-1),HEX$(PEEK(N$+I-1)),CHR$(PEEK (N$+I-1))
  IF CHR$(PEEK (N$+I-1))=MID$(ss$,I,1) THEN
    IF I=10 THEN
      GOTO FOUND
    ELSE
      I=I+1
      GOTO NEXTCHAR
    END IF
  END IF
  I=I+1
  GOTO NEXTCHAR
END IF
N$=N$+1
WEND
PRINT "SUPERVIRUS IKKE FUNDET"
STOP
FOUND:
PRINT "SUPERVIRUS FUNDET!!!"
PRINT "TRYK PÅ EN TAST FOR AT FORSOGE AT FJERNE SUPERVIRUS"
SLEEP
SLEEP
PRINT "PROVER AT UDSLETTE SUPERVIRUS!!!"
FOR I=9 TO 0 STEP -1
  READ A
  FOR P=1 TO 100
    POKE (N$+I),A
  NEXT P
NEXT I
IF PEEK (N$)=65 THEN PRINT "FEJLINDTASTNING I PROGRAM. RET DEN!"
SLEEP
SLEEP
REM MASKINKODE. INGEN FEJL!
DATA 33,82,65,78,83,76,73,82,80,65
END
```

viste sig at den eneste metode til at slette det, var at sætte Fat Agnus på nogle specielle opgaver, som benytter den sidste del af 4K bufferen, og på den måde overskriver Supervirus efter et specielt mønster, og det er faktisk lige præcis hvad BASIC programmet i listning 1 kan.

Du skal bare indlæse din AmigaBASIC, taste programmet ind, nøjagtig som det står, for at være sikker på at undgå repressalier fra Supervirus side.

Så brug musen og menuen og vælg START, hvorefter programmet gennem søger hukommelsen i et bestemt område, for at se om du har Supervirus på din maskine. Hvis det bliver fundet, forsøger programmet efter vores mønstersystem at udslette

det, og det viser sig foreløbig at være en succes. Vi har endnu kun set eksempler på vellykkede forsøg, men tør dog ikke tage ansvaret for eventuelle andre typer virusser, der også har taget højde for vores måde at overskrive hukommelsen på.

Vi tør derfor ikke at tage ansvaret for eventuelle afbrændte RAM chips, og kan samtidig fortælle jer at Commodore ikke kan hjælpe jer ud af Supervirus problemerne (vi har prøvet).

Eneste chance er at bruge vores program, krydse fingre for at DIN maskine er uden virus, og samtidig ligger i baghånden hvis du en dag opdager ubehagelige forandringer på din Amiga.

Hans Henrik Bang

Games

CHECK UP!



WEC LE MANS



Det mest krævende racerløb overhovedet i verden, siges at være 24 timers løbet **Wec Le Mans**. Her skal kørene i forskellige hold sørge for at nå længst væk fra start inden de 24 timer er gået.

Det lyder jo altsammen meget spændende, men nu kommer vi til Oceans nye racerspil **Wec Le Mans**.

Det bygger efter sigende på ovenstående ræs, men for mit første forsøgs vedkommende, blev de 24 timer reduceret til noget lignende 17 sekunder. Jeg kunne nemlig ikke lade være med at sidde og grine over den utroligt grimme grafik, der skulle forestille en racerbane, og den klat der vistnok var min bil.

Nå, jeg måtte jo videre, så jeg tog et nyt spil og opdagede at jeg kom en hel del læmger, hvis jeg startede i første gear i modsætning til før.

Nu fræsede jeg virkelig derudaf, men jeg blev nu stadig ikke imponeret af spillet for det virkede stadig ret urealistisk. De andre biler man skal passere, bevæger sig på en højst langsom og besynderlig

måde, indtil man er lige bag dem. Så siger det lige pludselig "zooom", hvorefter du fræser forbi dem i lyntempo, som om du enten startede afterburneren, eller de trak i håndbremsen og udløseren til bremsefaldskærmen.

Hele løbet er en kamp mod uret, for det gælder om, at nå hen til det næste checkpoint inden tiden løber ud og spillet er overstået. Som sagt var grafikken ikke ligefrem overvældende. Vejen består af vandrette striber, der scroller for at ligne bevægelse, men de virker ret irriterende at se på. Lyden derimod er betydeligt bedre, hvilket ikke siger noget som helst, men det er stadig ikke noget argument for at spille Wec Le Mans, og da slet ikke i 24 timer!

Grafik	6
Lyd	8
Action	6
Fængslende	6
Pris/kvalitet	6

Hans Henrik

PURPLE HEART



Det er efterhånden lang tid siden nogen har gjort Rambo spillene efter, med et resultat til følge der var værd at se på. Et engelsk softwarefirma ved navn Action Screenshoots har dog vovet forsøget i denne måned, og man må give programmørerne bag ved **Purple Heart**, at de ved hvad det drejer sig om.

Med en shotgun, machine gun, rocket launcher eller en flammekaster skal du trænge ind bag fjendens linier for der at destruere og lave størst mulig ravage. Det vælter simpelt hen op af jorden i et rent mylder af angrebsivrige målerner til din glammende machine gun.

I starten vandrer du lukt ind i en fjendtlig lejr, hvor du skal løbe fra

hytte til hytte på vej hen imod fjendens kanonstilling, der samtidigt er slutningen på det første level. På det næste level befinder du dig pludselig midt i junglen (se billedet), hvor du konstant skal være opmærksom på junglefælder, der kan være temmeligt snedigt gemt rundt omkring. I alt findes der i **Purple Heart** 6 forskellige levels, der hver især repræsenterer varierende typer terræn.

Ind imellem bliver du jagtet af fjendtlige køretøjer, d.v.s. helikoptere eller jeeps der i nogle ret målrettede forsøg vil prøve på at gøre dig kold og stiv. Under disse eksekvensforsøg skal du være ret behændig med et joystick samt være i besiddelse af hurtige reflexer.



Da alle angreb på hver bane gentager sig selv, vil øvelse og et deraf følgende kendskab til terrænets overraskelser også være en håndgribelig hjælp i **Purple Heart**.

Våbenarsenaler som du stifter bekendtskab med ændrer sig en hel del undervejs, idet du af og til kan opsamle nye typer våben. Det mest effektive af disse er højst sandsynligt en rocket launcher, der spredte eksplosionen over et relativt stort område. Til gengæld er dette våben ikke særligt anvendeligt i nærkamp. I modsætning til Rambo kan du desværre ikke skifte imellem forskellige våbentyper v.h.j. af menustyring.

I **Purple Heart** er det desuden også muligt at spille 2 spillere samtidigt i et team, hvilket godt kan være en temmelig god hjælp, hvis dine venner ellers har check på et joystick.

Grafikken i **Purple Heart** står sådan set ikke tilbage for den der gjorde sig gældende i Rambo. Dog er spillet på den lydmedssige side ikke nær så effektmæssigt udviklet, som tilfældet var det med Rambo, hvor en drabelige dødsralen var noget der næsten bragte fortrydelsens væklen op i mange spillere.

En anden ting man ikke undgår at savne når spillet sammenlignes med forgængeren Rambo, er alle håndgranaterne, der var en kærekommen afveksling til maskinpistolens hidsige hakken.

På trods af disse mindre mangler ved **Purple Heart**, er det dog en uomtvistelig kendsgerning, at spillet er fyldt med hæsbæsende action, der stiller store krav til spillerne. Da omgivelseerne hele tiden ændres varer det heldigvis også forholdsvis lang tid før spillet gentager sig selv, og går hen og bliver decideret kedeligt.

At kalde **Purple Heart** en rendyrket fornyelse på markedet, er desværre nok ret misvisende, men da spillet er baseret på nogle actionmæssigt temmeligt klassisk og gennemprøvede principper, befinder spillet sig absolut på et acceptabelt højt underholdningsmæssigt niveau.

Så hvis det er action du med lys og lygte leder efter til din C64, så vil **Purple Heart** helt sikkert ikke være dine længsels sorteper.

Grafik	9
Lyd	8
Action	9-10
Spænding	9
Pris/kvalitet	9

Claus Leth Jeppesen



GRAND PRIX CIRCUIT

Accolade, der jo brillierer med et utal af gode spil til 64'eren har slået til igen, og endda på højeste plan - Formel 1 racerførsel på en computer når det er bedst: Grand Prix Circuit.

Du overtager styret i enten en Ferrari, McLaren eller Williams, efter at du har valgt om du blot skal øve dig på en bane, eller gå ind i selve mesterskabskampen, hvor du får ni andre Formel 1 køre med på banen (Og de vil også vind!).

Så vælger du også sværhedsgrad og over hvor mange omgange løbene skal køres. Alt afhængig af sværhedsgraden kan du selv stifte gear, eller lade computeren gøre det. (Det første er sjovest!).

Nå, vi loader spillet videre, og så skal der køres: Der er otte baner at køre på inkl. Monaco, Hockenheim og Silverstone, så det er bare om at komme igang.

Først skal du gennemføre en kvalifikationsrunde, og du bliver derefter placeret efter din tid.

Her var det dog irriterende, at ligemeget hvor hurtigt jeg kørte, endte det altid med en tiendeplads. Men hvad, så er udfordringen desto større...

Og hvilken grafik! Spillet giver en uovertruffen følelse af, at man virkelig sidder i en sædel! Bag-



grundsgrafikken bevæger sig også i forhold til vognen, og i det hele taget er der kælet for detaljer.

Selv tunnelen fra Monaco er med! Bagspejlet gengiver også på en fin måde, hvad der foregår bag en. Lyden derimod er lidt af en skuffelse. Ikke noget med tungt larmende motorer, næh blot en spæd lyd, der i starten kan være meget irriterende.

Men det er bedre end ingenting, og ved gearskift er den funktionel og præcis, så i længden lægger man ikke mærke til det.

Selvfulgelig slider det på din racer, hvis du kører af banen, eller hvis du kører ind i en anden kører, og det skal du passe på med: Hvis vognen lider for megen skade må du nemlig udgå af løbet! Heldigvis kan du køre ind i Pit, og få ordnet skaderne, men det tager tid!

Du skal også passe på omdrejningerne, hvor hvis du piner motoren for meget (for høje omdrejninger i for lang tid) sprænger den så gerne i luften! Game Over!

Og så en advarsel: hvis du kun

Game of the month

har båndoptager, skal du kraftigt overveje, om du har tid til at spille Grand Prix Circuit, for det er EN stor vende-båndet-om-og-load-videre affære, der kan blive meget trist i længden. Ydermere er der heller ikke mulighed for at save sin position på kassetteversionen, så hvis spillet går ned, ja så gør du også...

Men hvis du er uforberedelig Formel 1 fan er der ingen vej udenom: GPC SKAL du have.

Grafik	10
Lyd	6
Action	9
Fængslende	9
Pris/kvalitet	10

Games

CHECK UP!

STREET WARRIORS



SILVERBIRD

Silverbirds **Street Warriors** er vel nok det nærmeste man kan komme et egentligt kampspil uden at spillet egentligt kvalificerer sig fuldstændigt til denne klassifikation.

Hvis der ved et kampspil forstås et spil, hvor der rådes over en mængde forskellige spark og slag samt mulighed for at parere modstanderens angreb, så klarer **Street Warriors** lige akkurat skærene. Problemet er bare at du i **Street Warriors** kun kan udføre et uhyggeligt begrænset bevægelser, hvilket automatisk betyder at kampene du udkæmper bliver meget primitive.

Bevægelsesrepertoiret begrænser sig til et enkelt slag (til begge sider) samt et enkelt spark (også til begge sider). Der udover er din figur desuden i stand til at gå rundt i 4 retninger, men så er dette bevægelsesmæssige eldorado i **Street Warriors** også slut.

Da kampene lider under for en total mangel på kompleksitet, varer det ikke længe før du får regnet fidusen ud i spillet, hvilket har den kedelige konsekvens, at den eneste rigtige modstander du egent-

ligt møder og bukker under for, er din egen tålmodighed.

For at peppe spillet en smule om, er dine modstandere senere hen i spillet bevæbnet med stave, hvilket øger deres rækkevidde. Når du har udmanøvreret en bevæbnet modstander, kan du samle vedkommendes våben op og bruge det imod de næste angribere.

Handlingsmæssigt må **Street Warriors** heldigvis siges at være en del mere spændende end spillets grafiske udfoldelsesmæssige rammer umiddelbart lægger op til. Når du har banket et bestemt antal gangstere ned, og samlet de energipakker hver død gangster efterlader sig, finder du pludselig en stor pose penge. Ved indlevering af pengene i en forretning, er du i stand til at købe dig op på næste level, købe mere tid på dit nuværende level eller forøge dine energireserver.

Når du kommer op på 5 level er det desuden en god ide, at investere i en bombe der sidst i spillet skal bruges til at sprænge byens særdeles ondskabsfulde gangsterlede i stumper og stykker.

Ok det skal indrømmes, at heller ikke handlingen i **Street Warriors** fortjener et særligt stort bifald, men bare det at den er der, og at den bringer en lille smule formelse og afveksling ind i spillet er da trøstende.

Men ellers er findes der stort set heller ikke ret meget at trøste sig med i **Street Warriors**, så skulle det da lige være at de få bevægelser der findes i spillet, trods alt er rimeligt grafisk gengivet. Og så er der sandelig også nogle underlige lyde, hver gang du sparker eller bliver sparket...

Nej jeg har vitterligt prøvet at gå i lag med **Street Warriors** med et åbent og positivt sind, og det eneste der skete var desværre, at jeg et stykke tid senere slukkede for **Street Warriors** i en mørk og dyster sindsstemning, der fik Doors til at lyde som et rent gospeklor.

Street Warriors kan desværre under ingen omstændigheder hævdes at være et spil, der ubesværet får begejstringen frem hos spilleren. Med et så snævert råderum, som der er tilfældet i dette spil, er det meget svært at forestille sig hvad der egentligt har foregået oppe i hovederne på folkene bag ved Silverbird, da de sendte dette spil på markedet. Mit forslag er at de enten skulle have droppet ideen om et spil fuldstændigt, eller også skulle de alternativt have bearbejdet og avanceret spillet yderligere.

Grafik	7
Lyd	6
Action	6-7
Spænding	7
Pris/kvalitet	7

Claus Leth Jeppesen

DYNAMIC DUO

En lille dværv samt en ugle er hovedpersonerne, der tilsammen udgør en samarbejdsstærk duo i spillet **Dynamic Duo** fra Firebird.

I spillet er det netop samarbejde og koordination, der er sat i højsædet, idet det stort set er umuligt at fuldføre missionen ene mand. Handlingsmæssigt gælder det om i **Dynamic Duo** at finde 10 forskellige dele af en nøgle, der giver adgang til et kalkulationsrum af særlig attraktiv karakter.

Dynamic Duo er primært et 2 mandsspil, idet det kan volde kvaler at styre de 2 figurer samtidigt, selvom det selvfølgelig kan lade sig gøre. Hver figur i spillet har sine karakteristika, f.eks. er uglen meget hurtig, mens dværven til gengæld er den eneste figur der har kræfter til at åbne kisterne rundt omkring.

DRAGON-NINJA

IMAGINE

Der kommer efterhånden så mange konverteringer af arcadespil til 64'eren, så det næsten ville være lettere for os, at skrive i anmeldelsen hvis ideen til spillet rent faktisk var original. Det sidste nye bevis på dette er Imagines konvertering af **DragonNinja**, der er et rigtigt actionpræget karatespil, med masser af flyvehop og sorte ninjager.

Forhistorien er rimelig kort og koncis: Brug alle dine kampevner, slag, spark, superpunch osv. Det er da noget man kan tage og føle på.

INCRIBLE SHRINKING SPHERE



ELECTRIC DREAMS SOFTWARE

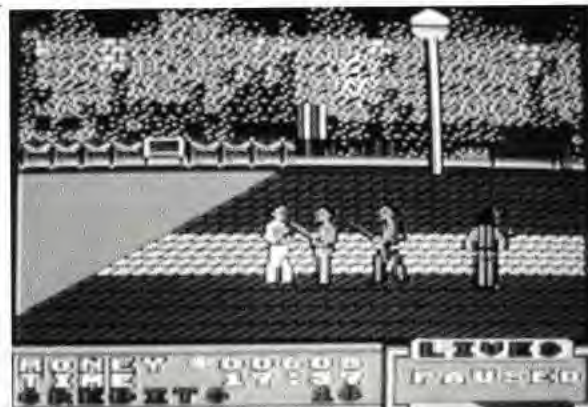
I en lille kugle, der ved første øjekast ser ganske uskyldig ud, skal du i **Incredible Shrinking Sphere** (ISS) kæmpe dig igennem 4 forskellige levels fyldt med livstruende dødsfælder (dødsfælder plejer nu at være livstruende, Claus!, red).

Arsagen til dette hazard spil med dit eget ve og vel skyldes din ven Matt Ridley, der sidder hjælpeløst fanget et eller andet sted

inde i den interkosmiske 3D-labyrint.

Da dit kugleformede fartøj kun har en begrænset beholdning af ammunition, skal du før du begynder dig afsted vælge 4 forskellige lokationer, der fungerer som ammunitionsddepoter.

Labyrinten er lavet i nydelig 3D grafik, hvor det praktisk talt er helt umuligt at bevæge sig nogen steder uden at aktive nogen af de





Det det kan således være en ganske god ide at lade uglen lokalisere, hvor henne alle kister og hemmelige rum befinder sig, så den langsomme dværg ikke får så langt at gå.

Skærmen i **Dynamic Duo** er horisontalt del op i 3 forskellige dele, hvor de 2 øverste bruges til at vise de 2 figures gøren, mens den nederste del af skærmen illustrerer figurenes almenne tilstand m.h.t. energi og points.

Hvis de 2 figurer rører ved hinanden, bruges den midterste del af skærmen til at vise et kort over det uhyggelige hus, der udgør rammen for spillet. Desværre er dette kort ret ufuldstændigt, og du vil derfor undervejs blive udsat for en del lange næser i form af falske rum, der ikke eksisterer når du endelig får kæmpet dig frem til

dem. For du må endelig ikke tro, at du frit får lov til at bevæge dig rundt i huset.

På hver af husets 4 etager befinder der sig nemlig mærkværdige horder af flyvende kranier samt andet uhyggeligt kravl, der skånsestøst vil forfølge dig. Du skal desuden være klar over, at det kun kan lade sig gøre at skifte etage, hvis spillers 2 figurer rører ved hinanden, det er således et ultimativt krav, at du hele tiden befinder dig på samme etage som din medspiller.

Det er såmænd ikke nogen overvældende god grafikbehandling, der gør sig gældende i dette spil, selv om det trods alt lykkedes Firebird at fremstille et ganske underholdende univers bestående af underfundige eksistenser. Men det er nu alligevel som om at det aldrig rigtigt lykkedes i **Dynamic Duo**, at skabe en ægte dyster uhygge. Spillet bærer mere præg af at være nuttet og muntert end egentligt uhyggeligt.

Samarbejdet tilfører dog **Dyna-**



mic Duo nogle ret underholdende aspekter, der ikke er til at komme uden om. Så alt i alt kan du, hvis du køber spillet, godt regne med at få spænding og udfordringer for pengene, selv om det ikke just er de mest banebrydende puzzels og pudsigheder, du bliver konfronteret med.

Grafik	9
Lyd	8
Action	8
Spænding	8
Pris/kvalitet	8

Claus Leth Jeppesen

Det hele drejer sig om at komme igennem syv forskellige levels med stigende sværhedsgrad, før du kan redde USA's præsident fra nogle væmmelige kidnappere, og blive kåret som årets helt.

På første bane står du i et eller andet kontorlandskab, der i ste-

det for at være befolket med mappepdyr, er stuvede fyldt med ninjager og akrobatiske kvindelige kriger. Heldigvis har du en bevægelse for hver retning af joysticket, med eller uden fireknap, så der er ikke andet at gøre end at gå i krig og baske dem et par på hatten.

Imidlertid ser det ud som om, at fjenderne har fået samme instrukser, for lige så snart spillet går i gang, kaster de sig over dig, som en flok sultne babyer omkring Dolly Parton.

Disse kampscener virker tit en smule forvirrede, fordi fjenderne hele tiden går frem og tilbage oveni dig, hvilket ikke virker særligt realistisk, og samtidig er ret svære at ramme. Desuden virker styringen i kampsituationer tit

som der er svipset et eller andet i kommunikationen mellem joysticket og computeren, for jeg synes tit det kan være svært at slå, når man har allermest brug for det. Desuden kan man ikke fortsætte videre hen af banen, så længe der er nogle fjender på skærmen, og ud over at det virker lidt urealistisk, generer det mig lidt, da jeg altid har holdt på sloganet: "Hellere flygte end at få bank!".

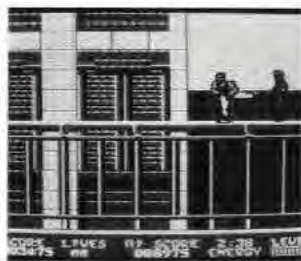
Når du er kommet gennem denne bane, står der en stor muskuløs fyr, som i hvert fald ikke har lyst til at lade dig fortsætte. Her trækker det op til en rigtig duel, for han skal ikke bare have et slag, men har en energimåler ligesom dig. Så gælder det om at undgå ham det bedste du har lært og samtidig

placere et slag en gang imellem. Lykkes det skal du op og kæmpe på et lastvognstog, og her gælder det om ikke at falde ned.

Dragoninja er et ret ordinært kampspil, som jeg snart har set lidt for mange af. Der er ganske vist mange forskellige slags angreb, men de er ikke så veldefinerede som i f.eks. **Exploding Fist** for det mere tilfældigt hvordan kampene foregår.

Grafik	8
Lyd	8
Action	9
Fængslende	9
Pris/kvalitet	9

Hans Henrik



talrige kontakter, der sidder strategisk vel placeret rundt omkring.

Hver gang en kontakt aktiveres, begynder en timer at tælle ned, og du kan være ret sikker på at det absolut ikke er lutter behageligheder, der bliver disket op med når nedtællingen er overstået. Som reglen er det forskellige typer af fjendtlige fartøjer, der dukker op, men du kan også være heldig at støde på varierende typer traps, der enten dræner din energi eller ødelægger dit skjold.

Ved at finde særlige teleporte er du desuden i stand til at transportere dig frem og tilbage imellem spillers 4 levels. Det kan egentligt ikke siges at være noget revolutionerende syn at skifte level, idet det

stort set kun er farverne samt timerens nedtællingstid, der ændrer sig. Men det lyder da meget godt, og det er tilsyneladende det der bliver lagt mest vægt på i ISS.

Grafikken i **ISS** virker ved første øjekast ganske gennemarbejdet, og forbausende vel animeret. Ligeledes er spillers lyd mæssige del heller ikke til at kritisere, bortset fra at den måske er en lille smule fantasiløs.

Når den tekniske side af spillet således er sat uden for enhver seriøs kritik, er det blot endnu værre at måtte konstatere at spillet lider under for en udpræget spændingsmæssig mangel. Det er simpelthen helt umuligt at tage spillet alvorligt i mere end en halv ti-

me, for et almindeligt menneske, der ønsker blot en lille smule mening med tilværelsen. Kampene som du fører med de andre kugler på skærmen, er hverken fængslende eller på nogen måde særligt effektivt sammensat. Eksplosionerne er mildest talt kedelige, og når du har spillet et lille stykke tid bliver også fælderne lige lovligt trivielle. Det er meget svært for mig at finde nogen værdi (god, red) grund til at anbefale dette spil til nogen, så skulle det da være nogen jeg ikke bryder mig om.

ISS er desværre et af den type der ofte formår at narre mange forbrugere i fælden, idet spillers grafik umiddelbart virker og er ganske talentfuld, hvilket desvær-

re i mange tilfælde overskygger det faktum, at spillet er kedeligt og kønsløst.

Grafik	9
Lyd	8-9
Action	6-7
Fængslende	6
Pris-kvalitet	7

Claus Leth Jeppesen



AMIGALLERY



**Så er galleriet tilbage med
fornyeede pixel billeder
skabt på machine of
wonders - Amiga'en.**

**Også denne gang har vi
månedens vinder og
månedens rædsel.**

Velkommen tilbage til AmiGallery, efter ca. en måneds pause. Vi har modtaget mange mange disketter med læsernes egne billeder, og desværre har vi ikke plads til at vise alle de opfindsomme kunstners kreationer. Fra "COMputer" nr. 10 af, startede vi med at bringe eet af de

mere ukunstneriske billeder under rubrikken "Månedens Rædsel", sammen med en humoristisk kommentar. Det vil vi blive ved med! Men sidste vinder af denne kategori var ikke så glad for kommentarerne, og forlangte en undskyldning her på disse sider; - så her kommer den!

"Undskyld Mads, jeg synes ikke du skal søge en psykiater, det var ment i sjov!"

I denne omgang synes jeg, at jeg vil lade billederne tale for sig selv. Claus Holm har et kraftigt talent udi de mere metalagtige pixelerier. Se selv hvor flot "Connector" er tegnet. Claus Holm får fluks et stk. PhotonPaint for besværet. Samme Claus har ikke kun talent for de kolde rør! Han har også leveret "Girl", og man kunne fristes til at spørge om han har tegnet den selv, eller om han har fået hjælp!

Under alle omstændigheder får Claus ligeledes 200 kr. for denne skønhed! Lidt mere fantasi har

Michael Westerman, der har tegnet "Tankeflugt". Billedet er flot og tyder på at Michael ikke behøver at investere penge i programmet "Sculpt 3D" - han kan jo lave det hele i frihånd!

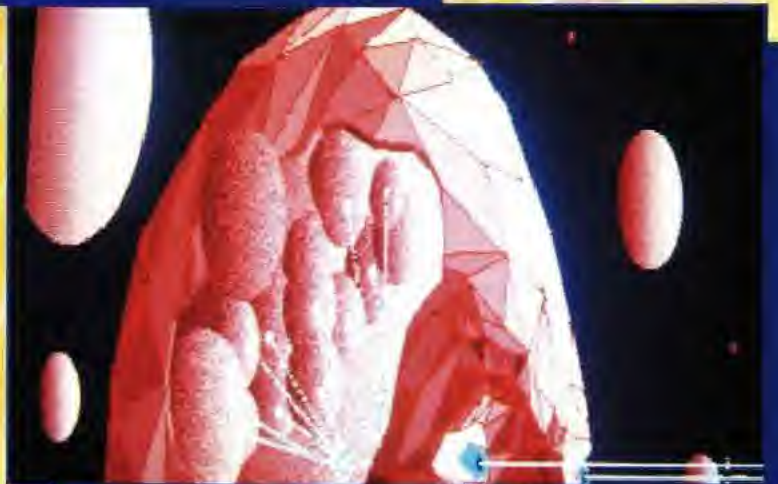
Månedens rædsel

Hedder "Mønstermand" og er denne gang leveret af Lise Pedersen. Et enkelt spørgsmål melder sig når man betragter dette. "Hvorfor?" "Hvordan?" "Hvem?"

Dette billede bliver også belønnet med 200 kr. på grund af indsenderens humoristiske sans!

Det var alt for denne gang! Skynd jer nu at sende flere billeder ind, og lad jer ikke afskrække af at de muligvis havner under "Månedens rædsel". Det er og bliver jo kun et udtryk for undertegnede personlige subjektive aversion! Ok?

Lars Merland



GRATIS næsten...

AMIGA FARVEMONITOR

MODEL	PHILIPS CM833	COMM.1084
Opløsning	600x285	600x285
Lyd	Stereo	Mono
Grøn Knap	Ja	Nej
Hovedtelefonbøsning	Ja	Ja

TILBUD 2395.- 2995.-
Philips CM 8852 med ekstra høj opløsning + fod **2999.-**

star PRINTERE



STAR LC-10 144 tegn pr. sekund **2.395.-**
STAR LC-10 Colour **2.795.-**
STAR LC24-10. 24 nåle. utal af fonde (NY) **3.995.-**
STAR NB24-10. 24 nåle. 216 tegn pr. sek. **4.895.-**
Arkløder til alle LC printere fra **1.090.-**
Parallelt i interface til NL-10 **845.-**
Farvebånd til alle STAR modeller (GOD PRIS) **RING**
Bredvalsede STAR-modeller **RING**

3.5" drev til Amiga

med afbryder, bus og super slimline. Fuldstændigt lydløst

Tilbud 1195.-

5.25" drev til Amiga

med afbryder og super slim-line. Fuldstændig lydløst. Omskifter mellem 40 og 80 spor.

Tilbud 1695.-

512 Kb-RAM

til Amiga 500. Org. Commodore m. batteribackup og ur

Lagervare 1995.-

Alcotini

Stereo Soundsampler til Amiga

med dansk manual. 2 års garanti

Tilbud 795.-

DISKETTER

Vi importerer selv vores disketter direkte fra anerkendte japanske og europæiske fabrikker. Kvaliteten er garanteret høj, derfor giver vi 100% garanti.

Varenavn	Pris v. 100
5.25" i box. uden garanti	2.79
5.25" DSDD i box	3.23
5.25" DSDD Certified Neutral 48 tpi i box	3.64
5.25" DSDD Certified Neutral. 5 farver i box	4.64
5.25" SSDD Xidex i plastbox 48 tpi	5.97
5.25" DSDD KAO fra Japan 48 tpi	7.93
5.25" DSDD KAO fra Japan 96 tpi	9.15
5.25" DSHD High Density 96 tpi ATHANA	14.50
3.50" MF2DD 135 tpi uden garanti	8.50
3.50" MF2DD 135 tpi box labels Japan KAO-NN ..	10.95
3.50" MF2DD 135 tpi KAO fra Japan	13.35
Diskbox m. lås til 100 stk.	99.00
Originale Amiga labels i 5 farver	0.50

Amiga 500 + CM8833

stereo farvemonitor

Kæmpetilbud 7.200.-

PC-1+ Kviktekst 4.200.-

PC-1

med monitor, KVIK tekst, 20MB harddisk, STAR LC10 og udvidelsesbox

Komplet Anlæg 11.995.-
Kæmpetilbud

Vi leverer til hele Norden.
Levering inden 48 timer i DK.
Priser er incl. moms.
Forbehold for prisændringer!



01 · 64 55 11

BANZHAF

datamedier

Kratkrogen 9 - 2920 Charlottenlund
Fax: 01 64 55 01 Giro 7 52 51 33

COM POST

Virus Hvad!?

Hej COMputer

Jeg har længe tænkt på at skifte min C64 ud med en Amiga, men der er nogle ting som jeg gerne vil vide først.

- 1) Hvad er "virus"?
- 2) Hvordan opstår det?
- 3) Hvilken indvirkning har det på Hard-/Software?
- 4) Evt. hvordan undgås/afhjælpes det? (Er der programmer der forebygger virus?)

Til sidst vil jeg bare sige, at det er et supergodt blad i laver. PS. Mere programmering (gerne lange programmer). Mindre spilannoncer (Undtaget spil som Interceptor og Carrier Command). Kenneth Johnsen, Odense PPS. Skynd jer at svare, så jeg kan komme ud og købe min Amiga.

Hej Kenneth

Lad os dog hjælpe dig, så du kan få fat i vidunderet (læs: Amiga'en). 1) og 3) En virus er et program, der inficerer ("smitter") din Amiga, med et program, der kan gøre forskellige ting. F.eks. skrev SCA-virus (dengang den "levede"), "Something wonderful has happened, Your Amiga is alive", når du trykkede reset på tastaturet en gang imellem. Byte Bandit (den anden store pestilens-virus) afbrød det program du var i gang med at arbejde med. Irriterende, og destruktivt, med mindre du kendte fienden, nemlig at trykke ALT-Amiga-Space-Amiga-Alt, fra venstre til højre, efter hinanden, indtil alle knapper var nedtrykket. Byte Bandit virussen slukker for alt du er i gang med, hvadenten det er diskacces, udskrift på printer eller ALT andet du laver på Amiga'en.

Byte Warrior er den nyeste og ledende og mest destruktive virus endnu set. Når først den ligger i hukommelsen, kan den smadre alle ikke skrivebeskyttede disketter, med en fejlblok, der giver en read/write error på disketten. Har du ikke enormt check på sagerne, er disketten ubrugelig bagefter.

Når alle nu er bange for virus, er det fordi en virus spreder sig. Rent praktisk foregår det således, at disketten der er inficeret indlæser virus'en til et (ved reset beskyttet) RAM område i din Amiga, og der bliver virus'en liggende indtil du slukker maskinen! Eller du loader en virus-killer, der kan slette en virus i hukommelsen.

Hvis du nu sætter andre disketter i drevet(ene), vil virussen kopiere sig selv fra RAM til disketten som ikke er skrivebeskyttet, i nogle tilfælde med diskrevet af justering er der set eksempler på hvordan en virus er kommet på en diskette uden om skrivebeskyttelsen, selvom det ikke skulle kunne lade sig gøre. Og det betyder, at har du virus på bare en diskette, kan det hurtigt blive på mange, mange flere! Den væsentligste grund til, at JEG ikke bryder mig om virus er, at har du f.eks. en diskette der starter op automatisk, kan virussen ødelægge denne diskette (fordi den lægger sig i boot-blokken). Det betyder, at programmer der starter op automatisk efter reset kan blive ødelagt. DERFOR FRYGTER ALLE VIRUS. 2) Der sidder nogle GODE programører, der synes at det er sjovt at drille andre! - DE laver virus'en.

4) Virus kan undgås på flere måder:

- 1) UNGÅ PIRATKOPIER. Der er IKKE virus på original-disk! 2) Invester i en viruskiller, der dræber de virus der findes på disketterne. (Guardian er god, fordi den lægger sig i hukommelsen, og således "opdager", hvis du er ved at læse en virus ind i RAM!)

Du kan også blot købe vores PD-Corner disketter, de har indbygget antivirus detektion, og kan slette alle virusser på alle disketter du booter op, og samtidig kan den kopieres rundt på andre af dine disketter, så ingen virus får adgang til den. Det findes på PD disketten fra og med dette nummer.

Mere programmering? Det er taget til efterretning. Vi skal gøre vores bedste!

Mere 64'er stof

Hej COMputer Jeg synes lige, at I skal have et par ord med på vejen: Jeg synes Jeres blad er helt fedt. MEN... for os mere beskedne 64 ejere synes jeg, der er ved at komme lige lovlig meget Amiga-stof. Det er selvfølgelig meget sjovt at sidde midt i Amiga-magasinet og drømme sig langt ind i de bundløse tegnebøgers land, men det eneste vi reelt har glæde af, er ting som 64'er magi, dele af Super20, The Dungeon, Games Checkup og så for tiden "Games Around the World".

Det var bedre tidligere, da I havde sådan nogle serier, som Grafik på 64, lav din egen BASIC, og hvor I f.eks. Sync'ede helt ned i 1541'eren. Og endelig, hvor I gennemtestede GEOS.

Kunne I ikke for eksempel i hvert nummer have en test af f.eks. noget nyt software - ikke nødvendigvis spil - men noget af det lidt mere seriøse, hvis I forstår hvad jeg mener. Og ellers kunne I jo anskaffe nogle flere føljeton'er i stil med førertalte Grafik 64, selvfølgelig om andre emner. Blot et par ting, ville være prikken over i'et i bladet!

Venlig hilsen
Søren T. Nielsen, Brabrand

Kære Søren

Tak for brevet, der umiddelbart viser, at du har tænkt længe over, hvad du egentlig synes. Og set på den måde er kritik jo konstruktiv. Det er også derfor vi har medtaget brevet her i COM/POST - Så alle kan se, hvad du er utilfreds med, og måske få ideer til lignende breve (eller andre gode forslag).

Vi forstår dig 100%, fordi der kommer nemlig mere og mere Amiga-stof, og det hænger naturligvis sammen med, at Amiga'en er meget populær i dag. Faktisk sælges der ca. 500 Amiga'er om måneden alene i Danmark!

Med hensyn til at teste programmer, og tilbehør, så leder vi hver måned med lys og lygte, og som du ser, har vi OGSÅ den slags artikler. At bringe føljeton'er er et stort projekt, og det skal være et stort emne, før du (og alle andre læsere) ikke føler, at vi tærsker langhalm på et afnavet suppen. DERFOR har vi ikke i øjeblikket en mammut-føljeton kørende. MEN vi planlægger da, at der kommer nye serier igen.

Skulle du eller andre læsere finde spændende ting til 64'eren, ting i enten læser eller hører om fra udlandet, eller et nyt revolu-

tionerende 64'er program der udvikles henne om hjørnet på vejen hvor du bor eller lignende, så skriv straks til os med oplysningerne, så checker vi op på sagerne.

PD-Corner disketterne

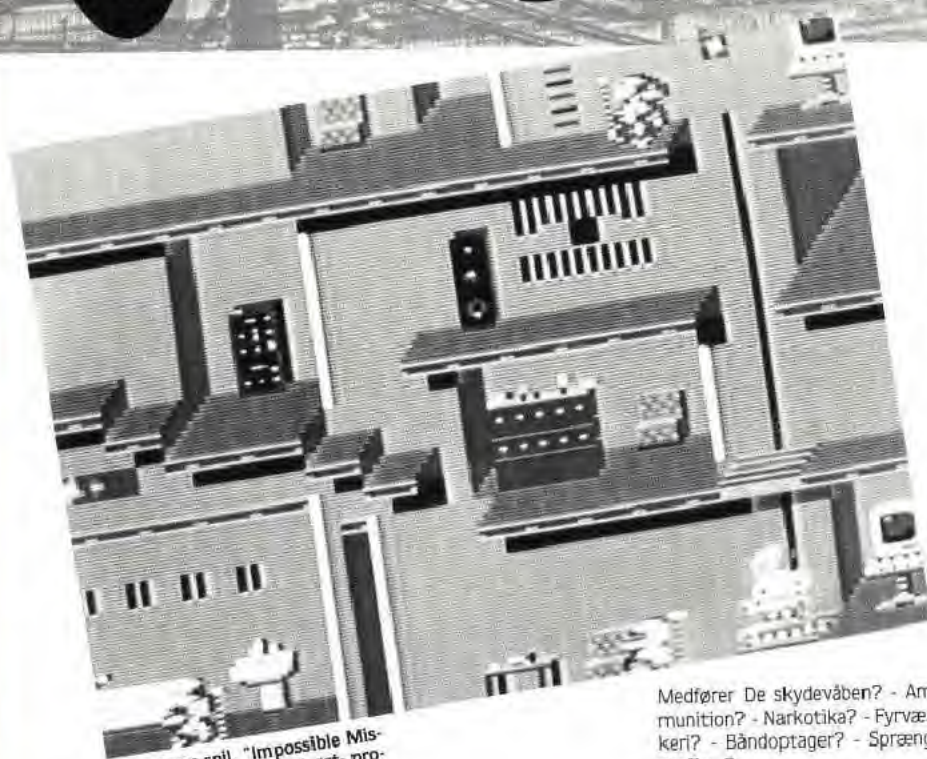
Da jeg i nummer 9/88 slog op på siden med PD-corner påtrykt, tabte jeg nærmest både øjne og ører, da jeg opdagede, at der var noget med modems (og jeg som elsker modems). Vild glæde, og med mine små øjne fyldt med glædestårer bankede jeg ned til posthuset, for at indbetale 45 kroner. Min glæde formindskedes ikke spor, da der en formiddag lå en konvolut med PD-disketten i. Jeg hastede op til min Amiga, men kun for at skuffes enormt. DEN VILLE IKKE LOADE DISKEN!!!! Med tårerne rindende ned ad kinderne prøvede jeg alt, men situationen forblev uforandret. Og nu tilspørger jeg jer, om I har en løsning på mit problem. Skal jeg dyrke voodoo på disketten? Bytte min Amiga for en brødkasse? Eller skal jeg blot skifte mit stillestående movevand på første etage ud med en hjerne? PLEASE HELP ME.
Bue Juvik, Ballerup

"Det var vel nok ærgerligt - vi prøver igen", kunne vi fristes til at skrive. For vi har faktisk sendt dig en ny PD-diskette, for at råde bod på dine bekymringer, og for at tørre dine salte tårer af de røde kinder.

Vi kan betro dig, at du ikke behøver skifte din Amiga ud med en brødkasse, ej heller behøver du skifte vand, øh hjerne. For programmet vi har sendt dig (PD-disketten) virker - vi har checket den, flere gange - ingen tårer denne gang. Da vi jo sender mange hundrede PD-disketter hver måned, har du altså været en af de, heldigvis få, uheldige stakler, der modtager en defekt diskette. Om postvæsenet har skylden skal vi ikke sige, men vi tænker vores...

Da vi har sendt en ny disk til dig, håber vi, at du igen jubler. Ligeledes vil vi naturligvis opfordre alle der har problemer med PD-disketterne, at I kontakter os, for at høre, hvordan problemerne løses! Lad dog være med blot at returnere disketten, uden lige at checke hvordan den bruges, se artikel og i nødstilfælde ring i spørgetiden hver torsdag mellem 15-16.

Games around the UNGARN



Dette Epyx-spil, "Impossible Mission II", er et 100% rent øst- produkt.

Livet i mange østlande er stadig et liv med suppekøer, varemangel og kommunistiske slagord i den dystre hverdag. Men bevæger vi os ind under jerntæppet til Ungarn ser det helt anderledes ud. Her laves der nemlig også computerspil.

En anden verden

Tidligere måtte folk stå i kø i timevis, bare for at få et kilo mel eller et par sko. Dagens Ungarn er dog helt anderledes idet de store køer er blevet erstattet af kæmpemæssige (vestligt lignende) statsejede supermarkeder der kører med kæmpe underskud. Folk har nemlig stadig ikke særligt mange penge, så de har svært ved at betale for alle lækkerierne, men de er der til bedre tider.

En vare, der imidlertid er ved at være "hot stuff" i Jerngrebets land, er computerspil.

Midt i centrum af Budapest har regeringen nemlig lukket næsten 40 programmører inde i en stor bygning, hvis eneste formål er at spytte nye computerspil ud - ikke til landets borgere, men til eksport for at skaffe den hårdt tiltrængte valuta fra England og USA.

Spilfabrikken er blevet en enorm succes i et land, hvor datamater ellers er en mangelvare som meget andet.

Den opererer under handelsnavnet "Novo-Trade" og blev stiftet af den ungarnske regering i 1983 - et år, hvor de to første spil så dagens lys og snart blev hits i England: "Chinese Juggler" og "Ceasar the Cat".

Kun programmere

Allerede fra starten var linien lagt: Firmaet skulle kun programmere, ikke markedsføre. Og det er en af grundene til, at ungarnske spil den dag i dag er så godt som ukendte - på trods af at mange af de mest populære sællerter, ikke mindst til Commodore 64, er "Made in Hungary".

I Novo-Trade laver man dels er-

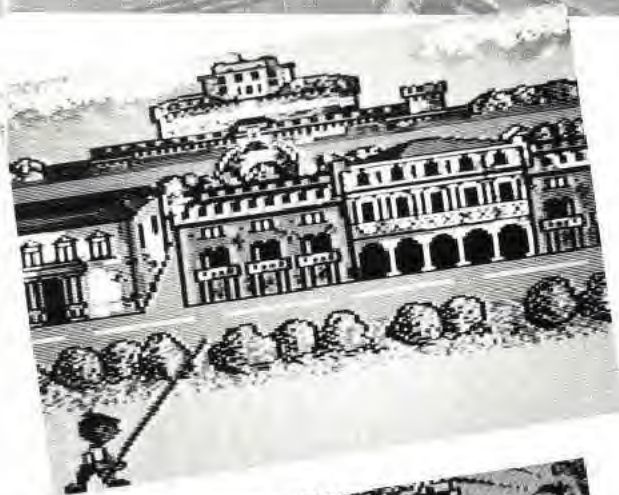
Medfører De skydevåben? - Ammunition? - Narkotika? - Fyrværker? - Båndoptager? - Sprængstoffer?.

Tolderen har sværere og sværere ved at holde masken, efterhånden som opremsningen skrider frem - men "Ordnung Muss Sein", melder Frede Duncker, en af de mange, der har prøvet turen ind bag jerntæppet (og tilbage igen).

Og kan du afslutningsvis bekræfte, at du hverken medfører krigslegatøj eller brugte genstande til gavebrug, samt dokumentere din østvalutas herkomst, ja så er chancen store for, at du bliver lukket ind i øst - naturligvis efter de obligatoriske timers venten og udfylden af syv formularer i tre kopisæt...



Midt i dette land, bagved jerntæppet, findes en spilfabrik, der sprøjter massevis af dataspil ud på de amerikanske og europæiske markeder.



"Made in Hungary" står der også på disse to spil fra Kremlin Graphics.

hvervssoftware, dels spil og dels konverteringer af spil, som en englænder for eksempel har lavet Spectrum-versionen af, og som han derpå nu beder ungarene om at lave Commodore- og Amstrad-versionerne af.

Omkring 40 programmører, alle mænd, er beskæftiget med de tre hoved-arbejdsområder. Alderen svinger fra 18 til 46 år, og gennemsnitsalderen er 27.

- Det er et knoklearbejde at være spilprogrammør her i Ungarn, fortæller László Vass, økonomischef hos Novo-Trade i Budapest. - Alle arbejder 6 dage om ugen, og gennemsnits-arbejdstiden pr. dag er på 12 timer. Der er ikke mange af de ansatte, der har tid til at have en familie ved siden af.

László Vass sukker opgivende.

- Alligevel er der mange, der gerne vil være programmører. Som spilforfatter hos os tjener man nemlig en fast løn, der som regel er 6-8 gange større end det, man ellers kan tjene ude i det ungarske samfund. Men det er ikke engang det, der betyder mest for vores folk - det, der for alvor kan mærkes, er en speciel eksport-lov, der gør, at hvis de tjener penge hjem til landet her, må de få op til 75 procent af deres løn udbetalt i hård, vestlig valuta.

Det sætter mange pris på, for i østlandene er inflationen langt højere end i Vest, og derfor er det en fordel at have vestlige penge. Især hvis man, som os, har fået dem lovligt.

Alt efter loven

At alt skal foregå efter loven, er et "must" for Novotrade i Budapest. Og det kan godt give dem ekstra papirarbejde, når de skal have

skaffet nye computere at arbejde på - mange nye computere er nemlig klassificeret som varer, der ikke må hjemtages, og derfor gik der for eksempel 2 år, før de ungarske programmører første gang kunne lægge fingrene på en Amiga.

- Og så er det endda kun en Amiga 1000, beklager László Vass sig.

7 millioner om året

For Ungarn er spil blevet den helt store eksportvare. Årligt omsætter Novo-Trade for hvad, der omregnet til dansk kurs svarer til 7 millioner kroner.

- Og, siger en repræsentant for firmaet til "COMputer", "du synes måske ikke, at det lyder af så meget, men det er meget svært at komme op på så stor en omsætning herovre. Eksport er nemlig ikke den nemmeste ting i verden for os, for der er mange restriktioner og meget papirarbejde".

Allerede fra den spæde start i '83 har Novo-Trade været etableret som underleverandør til andre firmaer. Man vil godt lave spillene - man vil bare ikke lægge navn til, og det er grunden til, at mange "ægte-amerikanske" spil i virkeligheden kommer fra Budapest.

Det første store hit var "Chinese Juggler", som Novo-Trade's folk programmerede og derpå solgte til Ocean, der udgav det som deres eget spil og tjente en formue. I spillet var du en lille kineser, der havde job som tallerken-mand i et cirkus og skulle holde en stabel tallerkener balancerende på pinde ved at gå frem og tilbage. Stadig et morsomt spil, hvis du tilfældigvis skulle falde over...

Næste spil var "Ceasar the Cat", som blev solgt til Mirrorsoft. Her

Games around the World

UNGARN

fik du rollen som Pelle Haleløs, der skulle jage og selv undgå at blive jaget. Et spil, der solgte nogenlunde, men ikke i nær så stort tal som "Chinese Juggler".

Siden starten er det blevet til et hav af spil og konverteringer, mest for firmaer i England og USA. Og næsten alle de store kendte firmaer stor som samarbejdspartnere: US Gold, Ocean, Imagine, Epyx, Gremlin Graphics og Mirrorsoft er nogle af dem, der har handlet mest med "kammeraterne" bag muren.

Business-software er også noget, Novo-Trade beskæftiger sig med. Og for det store amerikanske firma Borland er man blandt andet underleverandør af softwarepakken "Quattro", et regneark, der er en kæmpesucces, som mange anser for rent amerikansk-udviklet. Men ellers er det mest Epyx, det ungarske super-team laver software for.

- Vi specialiserer os især i deres konverteringer, fortæller László Vass.

- For eksempel, hvis en af deres egne programmører i USA har lavet en Commodore 64-version af "Street Sports Soccer", så sender han den til os, og så er det så op til os at lave versioner til alle de andre computere - altså "oversætte" programmet, så det kan køre Amstrad, Spectrum og måske Amiga.

- Ind imellem får vi også tid til at lave vores helt egne spil. Det hænder nemlig, at nogle programmører får en god ide, og så sætter de sig ned og går i gang med udviklingsarbejdet, der især foregår på PC.

- Når så spillet er helt færdigt, rejser en af os til England eller USA og så sælger vi det til det firma, der byder højest. På den måde lavede vi for eksempel "Waterpolo", som endte med at blive udgivet hos Gremlin Graphics i England. Det er også os, der står bag Gremlins "Alternative World Games", hvor man spiller sportslege i en slags parodi på "World Games".

- Et spil, vi også selv helt har udviklet, er "Impossible Mission II", som blev til efter at en af vores

programmører havde spurgt Epyx, om de ikke var interesserede i en fortsættelse af I'eren, som vi imidlertid ikke havde noget med at gøre.

- Alt vores arbejde laver vi selv, også på spil som "Impossible Mission II". Det er altså ikke noget med, at vi f.eks. køber grafikken i et land, lyden i et andet land og så selv strikker det hele sammen til sidst. Nej, alting laves "in-house", og de programmører, vi har, er meget meget dygtige.

Universitets programmører

Når Novo-Trade skaffer programmører, sker det ikke ligesom i Vesten, nemlig ved mund-til-mund metoden eller ansøgninger.

I stedet henvender regeringen sig på universitet i Budapest, hvor et antal specielt udvalgte uddannes til kun at lave computerspil. - Det er en uddannelse på det tekniske universitet, så alle vores programmører er universitetsuddannede.

Udover deres universitets-grad får de også tre års praktisk uddannelse hos os, og først derefter - efter 8 år ialt - må de kalde sig for computerspils-programmører. Det er en meget eftertragtet titel i Ungarn, slutter László Vass.

Ikke "Raid over Moscow"

Selvom Novo-Trade er det største spilfirma i Ungarn, findes der også

andre. Men Novo-Trade er de eneste, der har den officielle eksporttilladelse, så alle de andre spilfirmaer laver kun games til hjemmemarkedet. Og det er ikke noget, der giver godt med rubler, så for det meste er det meget små firmaer og meget små spil.

Et af firmaerne er Larus, der laver programmer til Enterprise, C64 og +4. Mest kendt er firmaets "Submarine Game", der er en lavpris-udgave af Silent Service, og hvor grafikken mest af alt minder om noget fra en brugt Spectrum.

Bevæger vi os længere ind i landet, til Szeged ved den rumænske grænse, finder vi Titalo, et lille to-mands-firma, der står bag hovedparten af Ungarns Plus/4-spil.

- Commodores +4 computer er en af de mest populære hjemmecomputere i Ungarn, fortæller Rimnicu Buzau, 32 og en af de to bag firmaet.

- Det skyldes egentlig ikke, at den er specielt god, men mest, at det er en af de få maskiner, der er til at skaffe her i Ungarn. Rimnicu fortæller videre, at man rent faktisk godt KAN købe computere i østlandene, også selvom man er privatperson:

- Ja, engang imellem er der nogle til at få tag på i forretningerne, men det sker lige så tit, at man må vente flere måneder, før der igen er forsyninger.

- De mest udbredte computere herovre er Commodore 64, Commodore +4 og en maskine kaldet

Enterprise, som i vist nok også har haft i Vest engang.

- Desværre er computere så utroligt dyre, at mange ikke har råd til dem. Computerforretninger er der heller ingen af, og derfor er det ikke særligt givtigt at skrive programmer herovre.

Markedet af forbrugere er nemlig ret lille og det er også svært at få sine spil distribueret ud til forretningerne.

Problemerne til trods er Rimnicu og hans kompagnon ved godt mod. De fortsætter programmeringen, som de rent faktisk kan leve af, også selvom det i virkeligheden er staten, der ejer deres lille firma.

Det betyder samtidig, at en række programmer automatisk er bandlyst, om de to programmører skulle få ideer om at ville lave dem. Spil som "Raid over Moscow" ville nemlig føre til øjeblikkelig fængselsstraf, og ville de lave et spil som det amerikanske "Communist Mutants From Outer Space" fra 83, var det heller ikke sikkert, at staten ville se på det med milde øjne.

Deres læreprogrammer og deres shoot'em-up er imidlertid tilladt, men indtil videre skal vi ikke regne med at se programmerne i Vest. De er nemlig med ungarske tekster og skrevet specielt til det ungarske undervisningsmarked. Og selvom det også er blevet til et enkelt coin-up agtigt skydespil, er kvaliteten ikke nær god til at det kan bære en verdensomspændende lancering.

- Men i Ungarn sælger det da meget godt, griner Rimnicu:

- Måske mine landsmænd ikke stiller så store krav.

Og såvidt altså Ungarn. Landet, hvor computerspil går hånd i hånd med Lenins og Gorbatsjovs idealer om kommunismens fremgang, og hvor spillelysten hos fordærvede vestlige teenagere skæpper hård valuta i kassen til et betrængt jerntæppe-land.

Det lysner ihvertfald i øst, så fat dit joystick og fyr den af...

Rasmus Kirkegård Kristiansen

For Borland har folkene i Ungarn lavet "Quattro".



TRYGHED PÅ TRYK MED GARANTI

TRYGHEDS-GARANTI

Ved køb hos BMP-DATA medfølger et trygheds-garantibevis, der giver dig følgende rettigheder:

- 1) 8 dages returret
- 2) 30 dages ombytningssret
- 3) Mindst 1 års garanti (på disketter ydes 5 års garanti)
- 4) Gratis at få svar af vore teknikere på spørgsmål angående brugen af det erhvervede produkt.

Er du alligevel ikke tryk ved at handle pr. postordre, er du velkommen til at besøge vor butik, Lystrupvej 3, Gørle, Århus.
Aftal tid for demonstration eller kom i vores faste åbningstid kl. 15-18. Vi henviser også gerne til nærmeste forhandler på tlf. 02 27 81 00. Her oplyses også, om den ønskede vare er på lager.

LUXUS-PRINTER Seikosa SP-180 VC

- Professional matrix-printer til Commodore 64/128 og ian
- Skrivehastighed: 100 tegn/sek. ved draft og 20 tegn/sek. ved NLQ
 - 12 skrifttyper, alle med danske karakterer
 - Imponerende flot højopløsningskrift og grafik
 - Både traktor- og valseformering
 - Kan også skrive på almindeligt A4-papir
 - Skrives grafik fra Final Cartridge, Doodle, Koalainter osv.
 - 2 års garanti
 - Virker med alle programmer, kræver ikke special-udstyr eller særligt papir

Incl. alle kabler,
250 ark papir
og farvebånd



1995.-

- Rekvirer gratis skriftprøve!

64/128 COPY 2000™

DEN ORIGINALE

- Det professionelle copyinterface

- Et fantastisk kopiværktøj
- Gør det legende let at kopiere programmer på bånd
- Kopierer via direkte, digital signaltransport fra en datasette til en anden
- Er i stand til at kopiere ethvert stykke software på bånd



148.-

NB! Fås også uden kabinet for kr. 99.-

TURBO 2000



Sælg din ordbog og køb et dansk turbomodul

Indeholder bl.a.:

- 2 bånd-turboer: ABC-turbo og TURBO II
- Turbo til diskstation, 8 gange hurtigere
- 19 sekunders formattering
- 3 fuldautomatiske kopiprogrammer
- Belagte funktionstaster med mulighed for selv at definere
- Indbygget resetknop

Det hele er selvfølgelig fulgt menustyret

298.-

PROLOGIC DOS Classic

- Sparker nyt liv i din gamle 1541, markedets absolut hurtigste system - se blot her:
- 65 gange hurtigere LOAD, 25 gange hurtigere save
 - 15 gange hurtigere behandling af SEQ- og REL-filer
 - Definerede F-taster
 - Forbedrede DOS-kommandoer + 14 nye
 - Lynformattering: 12 sekunder
 - Kan anvende 40 spor (749 blocks free)
 - Centronicsinterface
 - Kopiprogram medfølger, kopierer en hel side på 18 sek. incl. formattering

KERNAL FOR C-128

995.- 198.-

LYSPEN

Den første præcise lyspen

- Denne lyspen udmærker sig ved at anvende en ny teknik, der gør den mere præcis, end hvad det tidligere er set til 64-eren
- Leveres med tegnesoftware
- Løst at lave programmer, der kan aflæses i lyspenens skærmposition
- Med sprøjtabel
- Tegn direkte på skærmen for kr.



348.-

MULTIMODUL



- ABC-tapeturbos
- TURBO II-tapeturbos
- Kopiprogram bånd-bånd
- Definerede F-taster
- Indbygget resetknop
- Oplæser ingen hukommelse
- Sparer dig for at loade turbo ind fra bånd

223.-

FREEZE-MACHINE

- FREEZE: Kopierer næsten alle programmer, også originaler i flere dele som t.eks. Winter-Games. Kopierer timest fra bånd til disk og omvendt
- FASTSAVE: Saver hele hukommelsen på kun 15 sek. i så mange eksemplarer, du måtte ønske
- TO DISKTURBOER: Op til TYVE gange normal hastighed
- LYN-FORMATTERING: 12 sekunder
- Definerede funktionstaster
- Resetast til styrepoket o.lign.

448.-

ACTION REPLAY MK IV OG MKV - PRO

- Englænderne klappede, tyskerne saviede og amerikanerne jubede - nu er det din tur:
- Problemløst FREEZE-kopiering af op til 240 books
 - Komprimerer, der får kopien til at fylde mindre
 - 2 disk-turboer: Op til 25 gange hurtigere load, 240 blocks på 7 sekunder!
 - Båndturbo, der fungerer ved sammenfletning
 - Giver dig mulighed for at ændre tekst i programmer, bytte om på spillets duple skærmtilstand på printer og meget mere
 - Maskinledede instruktioner
 - Game-kilder (evgt. i tv) i spil - og den virker faktisk!



MKIV 698.-

Computer skrev:
"Kun en lang, glæmingsakur eller noget re-
volutionerende skulle kunne få mig til at slip-
pe Action Replay..."

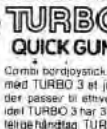
MKV 798.-

ENHANCEMENT DISKS for Action Replay MKIV og MKV

Til de Action Replay moduler findes to enhancement disketter, der begge fungerer sammen med begge kortene. Den ene disk giver ekstra rutiner til overførsel af programmer i flere dele fra bånd til disk, den anden hjælper dig til at kreere en fuldstændig demo med musik, scroll, grafik o.s.v., som du kan have hentet fra spil.

pris pr. stk. kr. **248.-**

TRYK TRYKT MED TURBO



Kun **248.-**

TURBO er joystick, der er lavet til at spille med. Derfor får du med TURBO 3 og TURBO 2 en joystick, der er lavet til at spille med. Derfor får du med TURBO 3 og TURBO 2 en joystick, der er lavet til at spille med.

IC-RUN skrev:
Et glimrende joystick, som jeg vil anbefale til alle, der påtænker at investere i et nyt.

198.-

POSTORDRE - BESTILLINGSKUPON

Send kuponen i lukket kuvert til nedenstående adresse eller ring på vor ordretalefon



02 27 81 00

FAX: 02 27 89 19

Postgira 1 90 62 59

Lystrupvej 3, DK-3330 Gørle, Århus

JEG BESTILLER HERMED:

MIN ADRESSE ER:

STK.	KR.	NAVN:
STK.	KR.	GADE, NR.:
STK.	KR.	POST NR.:
STK.	KR.	BY:
STK.	KR.	TLF. NR.:

BETALING:

- ☐ Check vedlagt + porto
- ☐ Pr. efterkrav + porto (Kr. 19.-)
- ☐ og gebyr (kr. 25.-) i ALT
- ☐ tillægges kr. 44.-
- ☐ KATALOG ØNSKES (SENDES GRATIS)
- ☐ SKRIFT PRØVER ØNSKES
- ☐ MPS 1500 C
- ☐ SP-180 VC

Alt er med min. 1 års garanti. Alle priser er incl. 22% moms.
Der tages forbehold for trykfejl, prisændringer og udsolgte varer - ring! Kuponen må gerne skrives af eller kopieres.

FÅ DIG EN RIGTIG FARVEPRINTER TIL AMIGA'EN (ELLER PC) COMMODORE MPS1500C

- Original Commodore
- Laver utroligt flotte udskrifter af tekst og grafik i både farver og s/h
- NLQ-funktion og mere end 10 forskellige skrifttyper alle med danske karakterer
- HURTIG: 120 tegn/sek. ved draft og 80 tegn/sek. ved NLQ
- Ingen DIP-switches - al indstilling foregår via frontpanelet
- Kan blande mere end 50 forskellige farvenuancer
- Både valse- og traktorformering af papir
- SOFT-TODAY skrev: "MPS1500C er den bedste til farver, hvis du da vil have en printer til under 10.000.-"
- Rekvirer gratis skriftprøve



CHOKTILBUD:

SPAR 1500.- incl. moms 2995.-

COMMODORE COMPUTERE OG PRODUKTER

Vi fører hele Commodores produkt linie fra C 64 til proff. PC udstyr. Ring og få et godt tilbud på f.eks. en Amiga B2000 med udvidelser såsom A2620 Turbokort med 68020 - 68881 - MMU - 2MB 32 bit RAM (4MB) A2286 AT-kort (IBM kompatibel) 2 MB Ramkort (op til 8 MB på kort)

HARDDISKE til Amiga RING

Harddiske til A500 - A1000 - A2000 20 - 40 - 60 - 80 - 120 - 300 MB GVP SCSI harddiske til Amiga 2000. Verdens hurtigste, autobooter en Rols Royce blandt harddiske. Løse GVP SCSI harddiskcontrollere, med plads til 1 eller 2 MB ram.

BILLEDBEHANDLING

Komplet billedigitaliserings udstyr.

Digiview 3.0 Gold soft og hardware. Videokamera virkelig god kvalitet. 4995,-

MUSIKERSÆT

Styr et helt orkester.

Stereo synthesizer med rytmeboks, midi, PCM tone bank, 24 forskellige instrumenter og meget mere. 2245,-

Midi interface. 695,-
Tilbud ved samlet køb. 2840,-

MUSIK UDSTYR

Vi fører alt indenfor professionelt musikudstyr/computere.
Har du specielle ønsker så ring.

AFBETALING

KØB FOR OP TIL
50.000 KR UDEN
UDBETALING !!!

LYDDIGITALISERING

Alcotini prof. stereo lydsampler. Mikrofon og stereo mixerpult. PERFECT SOUND stereo software.

1895,-

AMIGA DISKREV

3,5" amigafarvet diskrev m. afbryder og gennemført bus 1295,-

5,25" amigafarvet diskrev m. 40 / 80 spors afbryder og gennemført bus. 1695,-

Løst kabinet til 3,5" drev 175,-

Løst kabinet til 5,25" drev 195,-

Disk controller til Amiga 285,-

DISCOVERY MODEM 100% HAYES STANDARD

Test vinderne fra Computer.

Amiga 2400 baud ekstern modem 2285,-

Amiga 1200 baud ekstern modem 1465,-

Leveres også i intern udgave.

PRINTERE

Vi fører alle de kendte mærker til favorable priser. Ring.

SOFTWARE og BØGER

Vi har naturligvis alt til Amiga og andre computere.
Rekvirer katalog.

SOFTWARE TILBUD KUN FOR DENNE MÅNED

Afterburner 395,-
Dragons Lair 545,-
F16 Fighting Falcon 395,-
Games Winter Edition 315,-
Super Hang On 395,-
Lattice C 5.0 2495,-
Video og animations software - 15 %

PUBLIC DOMAINE til AMIGA

Public Domaine incl. 3,5" disk 20,-
Leveret på 5,25" disketter. 14,-
Katalogdiskette. 30,-

DIVERSE AMIGA

Boot selector
Opstart fra eksterne drev 98,-

AMIGA EPROM BRENDER 1095,-

Super kvalitet, der medfølger software til f.eks. at lave egne kikkstarter. Editor, ind & udlæsning Topkarakter i det tyske Amiga-magasin

Multiplayer kabel - forbinder 2

Amiga computere og giver mulighed for at spille mod hinanden. 139,-

Støvhætte til A500 tastatur 75,-

Reparationer udføres hurtigt og billigt på eget service værksted. Vi er specialister i Commodore.

KICKSTART 1.3 & WORKBENCH 1.3

Skift din gamle Kickstart ud med den nye ver. 1.3 fra Commodore 285,-

1.3 sæt : Ny DOS manual og 3 disk's med Workbench, Extras og Kikst. 238,-

KICKSTART OMSKIFTERE

Undgå kompatibilitets problemer

MK1 omskifter med plads til original

1.2 PROM samt den nye 1.3 Prom. 295,-

MK2 omskifter med plads til 3 kikkstarter. Original PROM plus 2

ekstra kikkstarter brændt i

EPROM efter eget ønske. 359,-

SONY DISKETTER

introduktionstilbud

ved 100 stk. u/moms

m/moms

3.50 UNCERTIFIED BULK	6,49	7,92
3.50 SONY BULK MF5	6,95	8,48
3.50 SONY BULK MF10	7,45	9,09
3.50 SONY MÆRKEVARER MF100	7,95	9,70
3.50 SONY SUPER C.BULK	8,95	10,92
3.50 SONY MÆRKEVARER MF200	9,95	12,14
3.50 SONY HIGH DENSITY 2.00 MB	fra 26,95	32,88
5.25 SONY DSDD 48 TPI	6,95	8,48
5.25 SONY DSHD HIGH DENSITY	11,95	14,58
5.25 NEUTRALE DISKETTER I BOXE	2,29	2,79
5.25 FARVEDE DISKETTER	fra 2,95	3,60
5.25 96 TPI 80 SPOR 720 K	fra 2,95	3,60
5.25 NEUTRAL HIGH DENSITY	fra 5,95	7,26
DISKETTEBOXE MANGE STØRRELSER	fra 9,95	12,14

Postordre-telefon 02 58 70 60
Postordre-telefax 02 58 74 92
Information og ordre 02 32 47 27

Diskmaster ApS

PS. Vi har også andre mærkevarer f.eks. Fuji - Kao - 3M ... Ring

A.L.F.

- TIL DE HÅRDE DRENGE

Du har sikkert både hørt og set TV-serien om rumvæsenet ALF. Nu er der kommet en harddisk controller til serien af Amiga-computere ved samme navn, nemlig A.L.F. som vi har kigget nærmere på.

Nu er der ikke længere mangel på harddiske til Amigaen. Det vælter frem med tredieparts-harddiske i mange forskellige prislæg.

Sjovt nok har der indtil dato ikke rigtigt været nogen gør-det selv løsninger. Alle de harddiske vi har set har været færdige produkter lige til at slutte til og køre med.

Det tyske firma Elaborate Bytes har dog tænkt anderledes, og fundet en løsning der både vil glæde Amiga 2000 ejere såvel som Amiga 500 og Amiga 1000 ejere der gerne vil have en harddisk.

Ikke nok med at man kan sammensætte sin egen harddisk konstellation, man kan såmænd også bruge alverdens gamle PC-harddiske, som f.eks. en Seagate ST-225, og dem må der trods alt ligge nogle stykker af rundt omkring.

HVAD ER A.L.F.

A.L.F. er en adapterbaseret controller til styring af en harddisk til din Amiga. Du kan stort set bruge enhver IBM kompatibel harddisk der kører under ST412/ST506 standarden. Disse harddiske er som regel meget prisbillige.

A.L.F. står for Amiga Loads Faster og består af en adapter, en standard IBM MFM eller RLL-harddiskcontroller, kabler til harddisktilslutning, software og en manual. Adapteren er tilpasset alle typer, det være sig A500, A2000 eller A1000.

Med disse enkeltdele har du alt hvad der skal til når vi taler Amiga 2000, og installationen er nem og ligetil.

Adapteren stikkes i et ledigt slot, controlleren monteres i adapterens ledige ende, kablerne sluttes til på controlleren og på harddisken, strømmen sluttes til harddisken via det ledige stik, og så er vi klar til at køre. Men alt dette er omhyggeligt beskrevet skridt for skridt i den medfølgende manual.

Controlleren kan styre to harddiske, så du skulle være dækket ind det første stykke tid.

KØREKLAR

Når det hele er installeret og korrekt tilsluttet er vi klar til at køre. Tænd for maskinen og stik A.L.F. softwaren i DF0:. Softwaren booter nu maskinen og du bliver spurgt om du ønsker den automatiske installation.

Hvis ja trykker du "z" (z=y i det tyske keyboard).

Det der nu skal ske er den såkaldte low-level formattering hvor man definerer overfor controlleren hvordan den skal kommunikere med harddisken. Derfor er det vigtigt at den får alle de nødvendige informationer såsom antal cylindre, antal læse/skrive hoveder, steprates, interleave faktor o.s.v..

Alle disse informationer står som regel i den medfølgende harddisk-dokumentation,

men A.L.F. gør det endnu nemmere for dig end som så.

Du får nemlig en lang liste af ST506 harddiske at vælge imellem (se figur 1). Hvis din harddisk er iblandt disse skal du stort set ikke fortælle A.L.F. softwaren andet end at din harddisk f.eks. hedder ST-225.

Efter low-level formatteringen hvor A.L.F. sørger for at udelade defekte cylindre bliver du bedt om at stoppe en workbench i DF0:, hvorefter A.L.F. Amigaformatterer din harddisk og lægger Workbench over på den. Når dette er afsluttet er din harddisk klar til brug.

MANGE UTILITIES

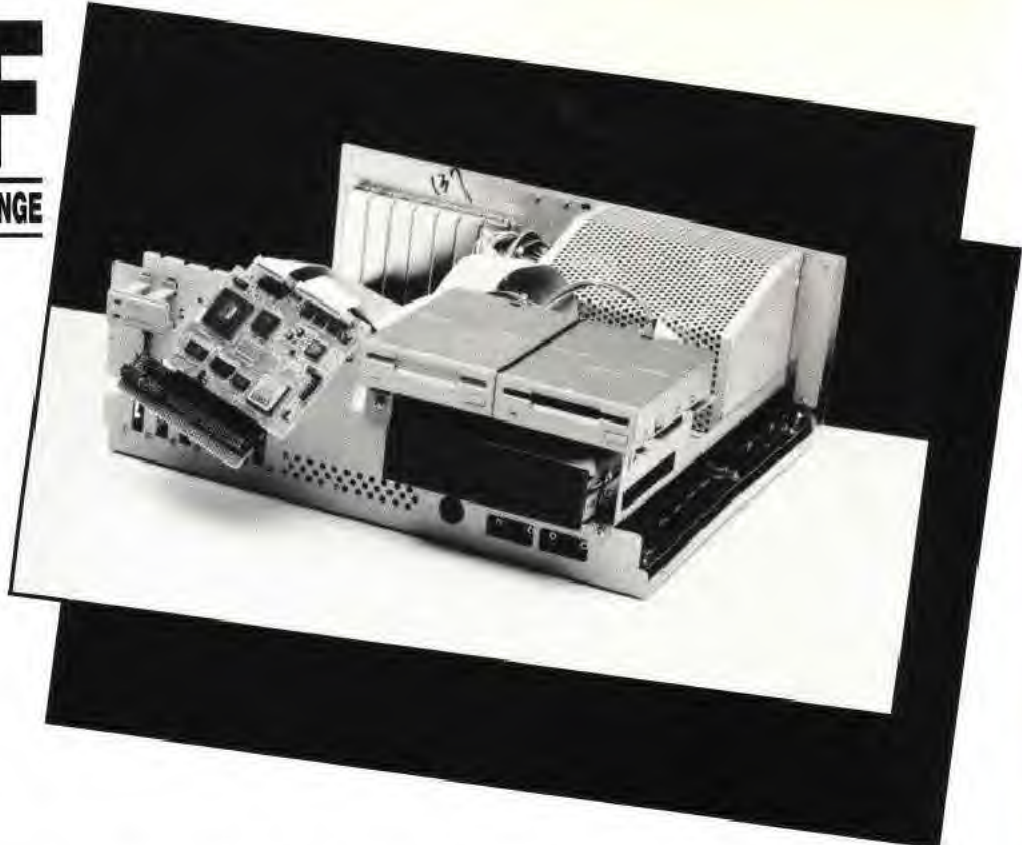
Softwaren til A.L.F. indeholder ud over opstarts- og formatteringsrutiner også en række utilities du kan få glæde af før, under og efter brugen af din harddisk.

Først og fremmest ligger der ALFINSTALL som du allerede har stiftet bekendtskab med.

En anden rutine hedder ALFMOUNT. Det er et program der klarer et eventuelt manglende kendskab til Mountlist og redigering af denne. Med ALFMOUNT kan du, via et spørgeskema lave de partitions (logiske opdelinger) du ønsker på din harddisk. ALFMOUNT omskriver selv Mountlisten så den passer til det valgte.

ALF

- TIL DE HÅRDE DRENGE



SETCHAR kan aktivere din harddisk uden at den er mountet. Dette giver dig mulighed for at parkere den eller udføre andre disk-check rutiner uden at mounte harddisken først. Der er også taget højde for at SETCHAR kan benyttes i batch filer, hvor man så bare skal huske at angive unit-nummeret (nummer på harddisken 0 eller 1) efter SETCHAR kommandoen.

PARK kommandoen bruges til at parkere harddisken i den Parkcylinder som du har angivet (eller fået angivet) via ALFINSTALL.

Harddisken skal parkeres før den transporteres fra sted til andet. Hvis harddisken ikke skal mountes efter en PARK kan du aktivere harddisken med SETCHAR som ovenfor beskrevet.

PARK kan akkurat som SETCHAR også bruges i batch-filer eller via CLI. Også her skal du huske at angive unit-nummer (PARK 1 eller PARK 0).

ALFZERO flytter læse/skrive hovedet til spor 0. Hvis du kalder ALFZERO før maskinreset, skal du ikke vente så længe på at læse/skrive hovedet er klar. ALFZERO kan også bruges via CLI ved angivelse af unit nummer.

ALFTEST bruges hvis du ikke rent umiddelbart kan få harddisken "i tale". Der bliver både testet på controller og adapter, og giver dig således en chance for at lokalisere en eventuel fejl.

ALFPROTECT kan skrivebeskytte din harddisk. Ved aktivering af kommandoen vil du se den aktuelle indstilling i klammer: Ingen beskyttelse - Læse og skrive aktivitet

tilladt. Formatbeskyttelse - Læse og skrive tilladt, formattering og diskcopy spærret. Komplet beskyttelse - Læse tilladt, skriv og formattering spærret.

WRITEPARAM giver dig mulighed for at ændre en enkelt parameter skrevet via ALFINSTALL, der således vil være aktiv pr. næste boot.

READPARAM viser hvilke indstillinger du har foretaget med ALFINSTALL, WRITEPARAM eller ALFPROTECT

CHECKDRIVE checker om der skulle være småfejl på din harddisk. Finder den en fejl bliver der skelnet mellem fatale og korrigerbare fejl. Hvis det er muligt bliver den korrigeret så du er i stand til at lave en backup. Er den fatal bliver den straks gjort ulæselbar.

FORDELE OG ULEMPE

Da A.L.F. kan autoboot under Kickstart 1.3, køre FFS (Fast File System), køre med to harddiske, læse godt 270Kbyte pr. sekund og køre under 68020/68881 og 68030/68881 med 32 bit dynamisk RAM, kan den stort set alt hvad man kan forvente af en controller i dag, og et stykke tid frem.

Den medfølgende software gør at du kan tilslutte stort set enhver RLL eller MFM harddisk til A.L.F.

Tyskerne arbejder iøvrigt også med et lignende SCSI projekt, men har indtil nu ikke kunne opnå de samme læsehastigheder som med den nuværende MFM/RLL løsning.

Skal du bruge A.L.F. på Amiga 500 eller 1000 skal du også tænke på kabinnet og strømforsyning til harddisken, hvilket vil være fordyrende faktorer hvis du ikke allerede har en harddisk liggende løs derhjemme.

A.L.F. er controlleren til gør-det-selv manden, idet det er en nødvendig forudsætning at du er klar over hvordan harddiske og controller samt Mountlist virker på din Amiga.

Herman Nielsen

CHECK OUT

A.L.F. controlleren til Amiga 500, 1000 og 2000 importeres i Danmark af Starlite Software 01 611 633.

Harddiske til A.L.F. kan du stort set få i alle computerforretninger. Men da disken ikke rent umiddelbart behøver at være ny kan du sikkert med held prøve den blå avis.

Figur 1. Liste over de harddiske A.L.F. kender i forvejen

HH1050, HH1050r, M2227D2,
M2227D2r, MR535, MR535r, ST125,
ST138, ST138r, ST157r, ST212,
ST213, ST225, ST238r, ST251, ST251r,
ST277r, ST4026, ST4038, ST4051,
ST4053, ST4096, ST412, ST4144r,
TM262



FOR OS ER DET EN
SPORT AT VÆRE BILLIGST

DISKMAN^{APS}

VINTERTILBUD · VINTERTILBUD

Disketter

Diskpriser ved 100 stk.

5,25" Mærkevarer

	excl. moms	incl. moms
Athana 48 tpi dsdd	5,95	7,26
Athana 96 tpi dsdd	11,95	14,58
Kao 48 tpi dsdd	5,95	7,26
Kao 96 tpi dsdd	13,00	15,86

3,5" Mærkevarer

Kao 2DD	9,95	12,14
Kao 2HD	28,50	34,77

5,25" No Name

dsdd 48 tpi	2,29	2,79
dsdd 48 tpi farvede	3,25	3,97

3,50" No Name

2DD-135 Tpi	6,95	8,48
2DD-135 Tpi	8,25	10,07

Disketterens

til 3,5" + 5,25"	39,00	47,58
------------------------	-------	-------

Disketteboxe m/lås

5,25"/3,5", 100 stk.	59,00	71,98
5,25" 120 stk.	79,00	96,38
3,50" 100 stk.	59,00	71,98

Seagate ST 138R

32 Mb filecard		
40 m.sec.	2695,00	3287,90



Større antal Ring og få en pris

DISKMAN^{APS}

Oehlenschlägersgade 1 · 1663 København V · Tlf. 01 31 00 17

New Cli Window

SERIØS MED DIN AMIGA



ADMINISTRATIVT SOFTWARE

	Excl. moms	Incl. moms
TEKSTCRAFT PLUS	325,-	398,-
KINDWORDS	650,-	795,-
VIZA WRITE	1635,-	1995,-
THE WORKS (Database, tekstbeh., regneark)	1307,-	1595,-
BS BUDGET Privatekonomi	325,-	398,-
HAICALC regneark	323,-	395,-
PAGESSETTER DTP	1061,-	1295,-
SHAKESPEARE DTP	2454,-	2995,-
SUPERBASE	1225,-	1495,-



GRAFIK OG ANIMATION

DELUXE PAINT 1.2 PAL version	1390,-	1695,-
DELUXE PHOTOLAP	1390,-	1695,-
MOVIESSETTER	980,-	1195,-
TV-TEXT	1305,-	1595,-
DIGI PAINT	650,-	795,-
SCULPT 3D	815,-	995,-
DELUXE VIDEO kun Amiga 1000	650,-	795,-



MUSIK PROGRAMMER

AEGIS AUDIOMASTER	490,-	599,-
DELUXE MUSIC CONSTRUCTION SET	1390,-	1695,-



PROGRAMMERINGSSPROG

MACROASSEMBLER	2455,-	2995,-
----------------------	--------	--------



HARDWARE

AMIGA 500	3850,-	4695,-
AMIGA 2000	15900,-	19400,-
AMIGOS 20MB harddisk	3595,-	4395,-

EASLY tegnebrædtet understøtter alle tegneprogrammer på markedet i dag. Fås med individuelt interface til de tre Amiga modeller.

EASLY til Amiga 500	2375,-	2895,-
EASLY til Amiga 1000	2625,-	3195,-
EASLY til Amiga 2000	2925,-	3595,-



WORKBENCH 1.3 sæt	205,-	250,-
KICKSTART 1.3 rom	205,-	250,-

BETAFON

AMIGA PRO-SHOP

ISTEDGADE 79 · 1650 KØBENHAVN V · TELEFON 01 31 02 73

MIDI-INTERFACE

Alle de nyere synthesizere
kan styres af computere.
Alt du behøver er blot et
MIDI-interface. Følg vores
byggevejledning og luk op
for en helt ny verden for
en 100 kroneseddel.

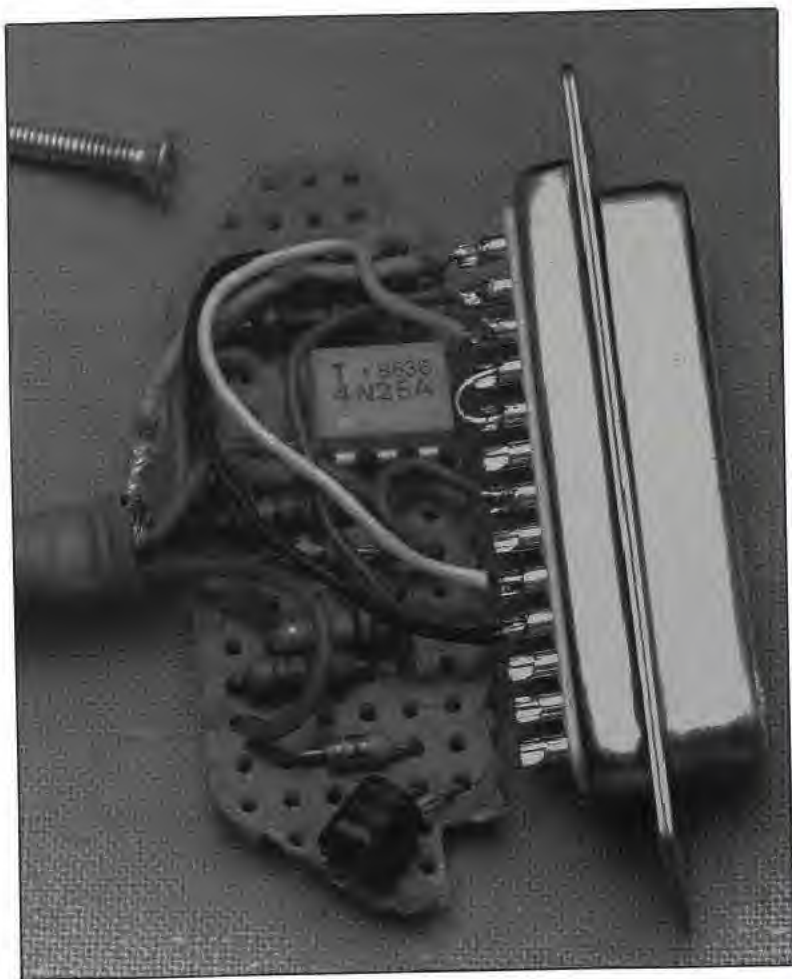
De to mest kendte musikprogrammer for Amiga, Sonix (Aegis) og Deluxe Music Construction Set, kan foruden at lave en masse spændende musik også sende musikken som data via den serielle port (RS 232).

Ganske vist er de sendte data i MIDI-format, men de skal omsættes til de rigtige "niveauer" i et MIDI-interface, før de kan tilsluttes til en rigtig MIDI-indgang. Deluxe Music er desuden også i stand til at modtage MIDI-data: Når der spilles på synth'en, skriver din Amiga det som rigtige noder. Bagefter kan du selvfølgelig skrive teksten ind mellem notelinjerne og til sidst printe et færdigt nodeblad ud.

Beskytter computeren

Et MIDI-interface er en standardiseret måde at forbinde musikudstyr på, således at de kan kommunikere (data) med hinanden. Et væsentligt element er at forbindelsen sker via en optokobler (en lysdiode, som sender lys til en fototransistor). Der er altså ingen galvanisk (direkte) forbindelse mellem de to udstyrs elektriske kredsløb, men kun en lysstråle som varierer i takt med datasignalet.

Da optokobleren isolerer for spændinger på 1500-2500 V er der nu sikkerhed for at et



udstyr ikke ved et uheld kan komme til at ødelægge et andet.

I Synth'en sidder der et kredsløb, som svarer helt til vores, blot er sende- og modtagekredsløbene byttet om. Vores transistor T1 sender altså strøm gennem lysdioden i Synth'ens optokobler og vores optokobler modtager igen strøm fra en tilsvarende transistor i Synth'en. Vores MIDI-interface er kun beregnet for tilslutning af et MIDI-instrument. Større interfaceenheder har normalt flere udgange og sædvanligvis en gennemgående tilslutning (THROUGH). Hvis du kun har brug for at sende signaler den ene vej, kan du blot udelade den anden halvdel af kredsløbet.

Skærmet kabel er vigtigt

Det skærmede kabel kan være op til 25 m langt, hvis man har behov for det. Kablets fire ledere splittes op i to gange to ledere på de sidste 25 cm i den ende, som fører til de to DIN-stik. Disse sidste stykker behøver ikke at være afskærmet. Derimod er det vigtigt, at skærmen forbindes til ben 1 på sub-D stikket, og at den ikke har forbindelse til ben 7 (data stel). Kun på denne måde forhindres indstråling af støj på dataforbindelsen.

Optokobleren kan være CNY17, 4N25-4N27 eller lignende (de har alle samme benforbindelser). Dog kan det være nødvendigt at ændre R4 fordi fototransistoren er lidt forskellig fra type til type. Skulle altså MIDI ind ikke virke, kan du eksperimentere med værdien af denne modstand. Værdier mellem 500 ohm og 10 kohm kan tillades.

Hvis du har et oscilloskop kan du kontrollere datastrømmen på ben 3. Hvis signalet her har de to logiske niveauer større end +3V og mindre end -3V er værdien af R4 som den skal være.

Hvis dataforbindelsen ikke virker, kan det også være fordi MIDI-ind og -ud stikket er forbyttet (husk at mærke dem). Dette skader hverken computer eller synthesizer, men der kan naturligvis ikke overføres data.

Amiga 1000 eller 500/2000?

Den serielle port på Amiga 1000 er desværre ikke helt standard og er derfor forskellig fra Amiga 500/2000. Til Amiga 1000 skal sub-D stikket være et hanstik og til 500/2000 et hunstik. Læg også mærke til at værdierne for R3 og R4 skal ændres og de forskellige forbindelser til det 25-poledede stik.

Lav selv "printet"

Naturligvis kan man lave et print til konstruktionen, men kredsløbet er så simpelt, at jeg vil anbefale Veroboard i stedet. Selvom konstruktionen fylder lidt mere, så kan hele kredsløbet som billedet viser alligevel nemt bygges ind i selve den 25-poledede sub-D konektor.



For den som ikke er vant til lave layout til den slags, vises et forslag til udformning af et Veroboardprint.

Veroboard er en præfabrikeret printplade med parallelle printbaner på den ene led. Printbanerne ligger med 2,5 mm's afstand og er forsynet med huller også med 2,5 mm's raster. Ved at placere komponenterne hensigtsmæssigt og bryde printbanerne visse steder og eventuelt lægge ledende forbindelser mellem banerne (lus), er det muligt hurtigt at opbygge rimeligt kompakte konstruktioner med samme mekaniske stabilitet som printede kredsløb.

Praktiske fif

Printbanerne brydes med et almindeligt 3,5 mm metalbor, som du drejer med fingrene (du skal jo have fjernet kobberet, men ikke bore hul igennem printpladen). Det går helt smertefrit, hvis du klemmer boret fast i en blå "Expandet" murpløk.

Det er vigtigt at kobberbanerne er helt rene for at du kan lodde ordentligt. Rens derfor kobberbanerne med fint smergellærred, ståluld eller et blækviskelæder. Hvis du bruger ståluld, så sørg for at alle ståluldsrester er fjernet inden du begynder at montere. De kan give anledning til nogle kedelige kortslutninger i dit kredsløb.

Brug en spids loddekolbe og varm ledningssenden og kobberbanen i 2 sekunder inden du kommer med loddetinnet således at det flyder ganske tyndt ud. Se figur 2.

MIDI interfacing

Dave Smith, som grundlagde det amerikanske synthesizerfirma Sequential Circuits kom i 1981 med et udkast til et standard interface for klaviaturer. Han tog kontakt med alle de førende fabrikanten af synthesizere for at opnå tilslutning til en fælles standard. Desværre måtte han konstatere at hans amerikanske kolleger var væsentlig sværere at vinde for ideen end de japanske

fabrikanten. Den væsentligste del af udviklingsarbejdet med den nye standard er derfor udført af Sequential Circuits og det japanske højteknologifirma Roland.

I begyndelsen af 1983 blev de første synthesizere med MIDI lanceret i USA, og i august blev den officielle MIDI-specifikation (version 1.0) udgivet.

Udvendigt betragtet kan man let forveksle en MIDI-tilslutning med en audioudgang fordi den benytter en standard 5-polet DIN-fatning. Dog har MIDI intet til fælles med en analog udgang, det er nemlig et digitalt, serielt grænsesnit.

Ved sammenkobling mellem to MIDI udstyr etableres en 5 mA strømsøjle, som i modtagerdelen (MIDI-IN) går gennem en optokobler. Derved er de to apparater relativt godt beskyttet mod fejltilslutning og brumspændinger. Transmissionshastigheden er 31250 bit/sek, hvor data altid overføres i "pakker" på 10 bit: 1 startbit/8 databits/1 stopbit.

16 på een gang

Informationen kan sendes til 16 forskellige adresser (kaldet MIDI-kanaler). Ved hjælp af disse 16 kanaler kan man principielt styre 16 forskellige MIDI-instrumenter uafhængigt af hinanden. MIDI-standardens skelner ikke blot mellem forskellige kanaler, men også mellem forskellige arter af information. Informationerne opdeles i systemdata og kanaldata. Kanal-transmissionen sker i forskellige driftsmåder: OMNI, POLY, MONO og MULTI.

OMNI

I denne driftsmåde skelnes der ikke mellem de forskellige kanaler. Alle instrumenter sender normalt på kanal 1 og modtager på kanal 1-16. I praksis betyder dette at alle noder spillet på synthesizer 1 også klinger på synthesizer 2 (figur 3). Dette betyder dog ikke, at begge klaviaturer har den sam-

STYRING UDGIFT INTERFACE STYRING IN-UD

me lyd idet MIDI kun overfører nodeværdien, men ikke selve instrumenttypen.

POLY

Denne måde adskiller sig fra OMNI ved at hvert apparat er indstillet til at sende og modtage på en bestemt kanal. Derved en en uafhængig styring af flere instrumenter ikke mere noget problem.

For eksempel kan klaviatur 1 (figur 4) være indstillet på kanal 1, klaviatur 2 være indstillet til kanal 2 og en sampler på kanal 4. Teoretisk kan hver af de 16 kanaler tildeles hver sit MIDI instrument, som hver kan styres individuelt.

MONO

Denne driftsmåde adskiller sig væsentligt fra de foregående og var oprindeligt forbeholdt de dyrere synthesizere. I Poly-måde er det muligt at styre flere udstyr med den instrumenttype, som det enkelte udstyr var indstillet på. Det var derimod ikke muligt at styre en polyfonisk synthesizer med flere forskellige instrumenttyper på samme tid.

Dette kan man derimod i Mono-måde idet hver stemme kan tilknyttes sin egen MIDI-kanal. På et seksstemmigt klaviatur kan den første kanal i dette tilfælde være grundkanalen, hvortil resten af kanalerne må være nabokanaler. Det er altså ikke muligt at kombinere kanal 1 med kanalerne 3-7. I forbindelse med sequencer eller computer kan der således laves særdeles komplicerede arrangementer, men man skal bemærke, at i mono-måden kræver en trestemmig akkord (med samme instrumenttype) altså tre MIDI-kanaler.

MULTI

Denne måde er endnu relativt ny og også den mest avancerede. Den forener Poly-mådens fordele med Mono-mådens (figur 4). I princippet opfører en synthesizer i Multi-måde sig som et system af flere klaviaturer i Poly-måde. Dette betyder, at det er muligt over hver sin kanal at lade hver af synthesizerens stemmer lyde med sin egen instrumenttype.

Det er endvidere muligt, i modsætning til Mono-måde, over een kanal at overføre flere stemmer med samme instrumenttype (akkord). Desuden behøver kanalerne heller ikke mere at være nabokanaler.

Disse fire driftsmåder findes ikke normalt som standard på alle instrumenter. For det meste er instrumenterne kun udstyret med Poly-måden.

Systemdata = Fremtid!

I modsætning til kanaldata, som mest er beregnet for de forskellige instrumenter, indeholder systemdata informationer, som er beregnet for alle udstyr, som er tilsluttet MIDI-systemet, uanset i hvilken "mode" de befinder sig. Der skelnes mellem system-fælles, system-realtime- og system-eksklusive informationer.

Et typisk eksempel på system-fælles information er MIDI-tune- forespørgsel.

Denne kommando får alle tilsluttede synthesizere til at kontrollere deres stemning og i givet fald foretage en korrektion.

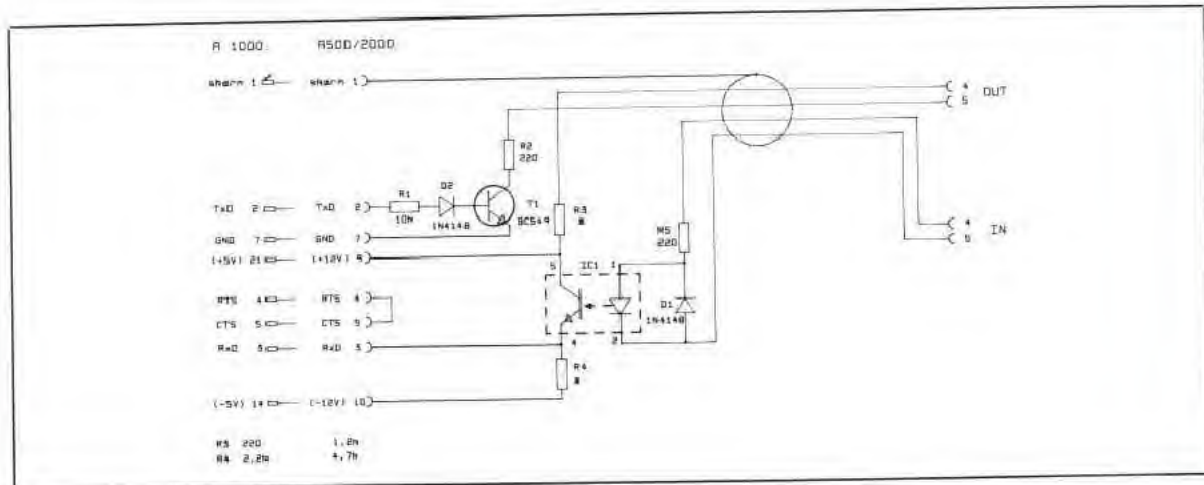
Lige så vigtig som den korrekte stemning af instrumenterne er den korrekte timing af de rytmiske forløb. Dette styres via system-realtime informationen. Samspillet

mellem trommecomputer, sequencer og synthesizer er altså ikke noget teknisk problem, takket være MIDI. Der er endog fremkommet MIDI-mixerpulte, som udnytter denne realtime information til computer-styrede mixerforløb.

En speciel betydning har system-eksklusiv data. Moderne synthesizere bliver stadig mere komplicerede og dermed ofte også mere indviklede at betjene. De mange analoge betjeningsknapper som tidligere fandtes på synthesizerne har idag måttet vige pladsen for taster og displays efterhånden som digitalteknikken har overtaget funktionerne.

Denne udvikling har naturligvis medført en drastisk senkning af prisen for instrumenterne, men desværre ofte på bekostning af betjeningsvenligheden. Hvad er da nærmere end at bruge en computer til at gøre det nemmere at betjene instrumentet. Derfor findes der til de fleste synthesizere editorprogrammer, som gør det muligt for brugeren at skræddersy sin egen betjening.

Og her slutter så MIDI-standardens kompatibilitet. Hver fabrikant kan selv frit definere system-eksklusiv-kommandoerne til sit MIDI-produkt. Dette er naturligvis også helt fornuftigt, når man tænker på at apparaterne ofte rummer vidt forskellige muligheder. Ved hjælp af system-eksklusive kommandoerne kan instrumentlyde fra en synthesizer overføres til computeren og her omformes og endelig atter sendes tilbage til synthesizeren. Efter behov kan instrumenterne også arkiveres på diskette. I princippet kan computeren således via system-eksklusive kommandoerne styre hele tonefrembringelsessystemet i synth'en



STYRING UDGIFT INTERFACE STYRING MINI-UD

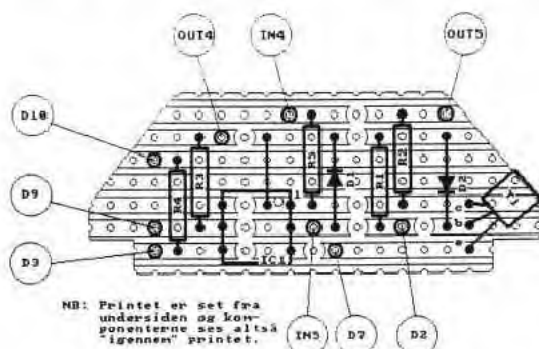


fig. 2 Placeringen af komponenterne på veroboardet. Nummeret i ræk. B svarer til forbindelserne på den 25-poledede konektor for A588/2888.

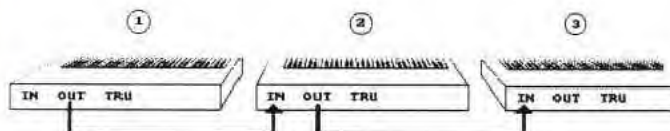


fig. 3 Flere synthesizere kan forbindes i serie i MIDI-Onni-måde.

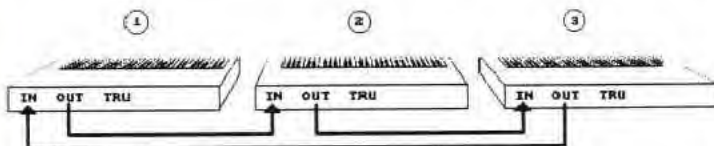


fig. 4 Her er synthesizerne forbundet i ring i MIDI-Poly-måde.

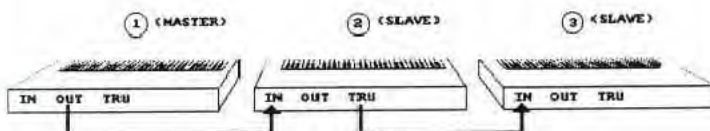


fig. 5 Typisk opstilling i MIDI-Poly-måde med 1 som master-klaviatur.

(oscillator, filter, indhyllingskurve (envelope)).

Hvad foregår der egentlig, når to synthesizere forbindes med hinanden? Afsenderen (MIDI-OUT) betegnes som master i modsætning til modtageren (MIDI-IN), som kaldes slaven. Da der her kun drejer sig om to instrumenter, kan Omni "mode" anvendes.

Når der på masteren nedtrykkes een eller flere taster så går denne indformation straks til modtager-synthesizeren, som uden hørbar forsinkelse spiller den samme tone som afsenderen.

Da det ofte er to forskellige instrumenter, som forbindes, vil det andet instrument spille med en anden instrumentlyd.

Denne overlejring af forskellige klange er yderst effektiv og hører til den almindeligste anvendelse af MIDI. I orkestre anvendes ofte adskillige synthesizere koblet sammen for forøge klangvolumen.

Da klaviaturet på slaverne ved denne form for sammenkobling ikke anvendes, har dette meget naturligt ført til fremkomsten af tastaturløse ekspandere. Dette er fuldgyl-dige synthesizere, som oftest i 19" rack-format.

Denne udvikling har naturligvis også ført til at man laver rene tastaturer, såkaldte master-klaviaturer, som er udstyret med alle tænkelige MIDI-faciliteter. Disse "intelligente" klaviaturer har ofte balancerede tangenter (som et klaver) og er specielt udformet med henblik på samtidig at kunne styre flere ekspandere og synthesizere.

Det bliver også mere og mere almindeligt at effektudstyr som digitale efterklangsenheder bliver forsynet med MIDI. Herved bliver det muligt at ændre effekten af efterklangsenheden på samme tidspunkt som man ændrer instrumentlyden på synthesizeren.

De mest avancerede muligheder frembyder dog et MIDI-system i forbindelse med en computer. Anvendelsesmulighederne går fra Editorings- og sequencerprogrammer til mulighed for tryk af nodeblade med klassisk nodeskrift på printerne.

Alene denne mulighed kunne nok have fået både Mozart og Beethoven til at blive gule af misundelse. Men det bliver endnu bedre: De nye mixerpulte med MIDI gør det muligt at forprogrammere et helt arrangement, således at det bliver mixet perfekt sammen.

Men glem ikke midt i begejstringen for alle disse muligheder, som teknikken giver os i hænde, at det er kun hjælpemidler. Når vi kommer til det centrale i musikken, selve det at kunne komponere, kan hverken computer eller MIDI konkurrere med os.

Torben Hammer

Et tegneprogram er jo noget, som næsten enhver computerfreak med respekt for sig selv har. Derfor er det heller ikke sært, at der findes massevis af tegne- eller CAD-programmer til alle computere.

Heller ikke C-128 er gået ram forbi, og derfor har jeg her kigget på et par af de sidste nye produkter i den genre.

Home Designer

Home Designer fra K&K Software er, hvad man godt kan kalde et ægte CAD-program. Det er som navnet antyder især velegnet til arkitekttegninger over et hus eller en lejlighed. Hvis man skal bruge et tegneprogram til at lave tegningerne til sit nye grafikadventure, skal man nok vælge et andet. Programmet arbejder nemlig kun i singlecolormode på 40-tegnsskærmen.

Home Designer består af et lille paphylster, hvori der ligger en manual samt en disk. Manualen er efter min mening ganske udmærket gennemført: Alle tegneordene er nøje gennemgået og vist med eksempler.

Database

Dette program adskiller sig fra de fleste andre, ved at gemme data på en anderledes måde. De fleste gemmer tegningens udseende i bitmappen, men Home Designer holder i stedet nøje styr på alle de forskellige objekter, efterhånden som du tegner dem.

Programmet gemmer altså oplysninger om hver enkelt linie, cirkel eller box: start, slut, længde, radius - det hele gemmes i en art database.

Det betyder godt nok, at hastigheden nedsættes - oven i købet så meget, at det nogle gange kan være lidt irriterende.

Til gengæld er der andre fordele. Til nemt og meget interessante, når det drejer sig om at tegne nøjagtigt, og letoverskueligt. Det viser sig f.eks., når man vælger at zoom ind og kigge nærmere et sted på tegningen. Her bliver forstørrelsen ikke til store klumpede pixels, men bibeholder sin nøjagtighed med 1 pixel brede

streger - det er lækkert at arbejde med.

Det kan netop lade sig gøre, fordi programmet har alle nødvendige oplysninger om hver del på tegningen.

Når du zoomer ind, er det derfor let at tegne den del af skærmen, der skal forstørres igen. Hvis der f.eks. er en streg i det område, der skal forstørres, ved programmet, at strengen skal gå fra punkt A til punkt B, og så udregnes de to punkter på den forstørrede tegning og slår en streg mellem dem. Langt de fleste tegneprogrammer har en "oops-funktion", som sletter den sidste ændring, der blev lavet på tegningen, men også her

layer, vand- og kloaksystemet på en anden, møblelementet på en tredje osv.

Home Designer har også mange andre funktioner: Flytning og kopiering af objekter, ændring af størrelse og andet, jeg af pladsmangel desværre ikke kan beskrive nærmere.

Jeg må i hvert fald konkludere, at Home Designer er et fantastisk godt program til det, det er beregnet til. Men man må på den anden side undre sig over, om der sidder så forfærdelig mange amatørarkitekter, som vil kunne udnytte dette programs mange muligheder. Home Designer koster 750 kroner.

"COMputer" har denne gang set på nogle tegne- og grafikprogrammer til din 128'er. Programmer der udnytter computerens mange muligheder i enten 40 eller 80-tegnsmode. Læs den spændende tekst.

CADPAK-128

CADPAK kommer fra Adamsoft og ligner på en del områder Home Designer. Det bruger også 40-tegnsskærmen i singlecolormode, og er også mest beregnet til at lave skitser m.m. Programmet kan dog godt bruge alle 16 farver, når blot der kun er en farve inden for hver farvecelle, dvs. 8x8 pixels.

Når du køber CADPAK-128, får du en diskette med 2 versioner af programmet, en udførlig manual samt en kort beskrivelse af, hvordan CADPAK bruges med mus. Det er nemlig sådan, at den version der ligger på forsiden af disken, er til keyboard eller lyspen, mens versionen på bagsiden er til mus. Programmet er afprøvet med alle tre dele, men det var så afgjort rarest at bruge mus!

Når programmet er loadet ind, skal du først vælge, om du vil bruge cm eller inch som måleenhed og vælge forskellige andre ting, før du kommer hen til hovedmenuen. Fra hovedmenuen kan man skifte skærm, gå til tegnemenu, printe ud, gå til object- eller templatemenu eller gå til filemenu.

I CADPAK har du to skærme at arbejde med: En main screen på 640x360 pixels, samt en anden skærm på 320x200 pixels.

Man kan frit vælge, hvilken man vil

tegne på, og man kan kopiere imellem dem. Hvis man arbejder på den store skærm, skal man bestemme, hvilken af de fire fjerdedele der skal arbejdes på.

Desuden kan man tage et topview, hvor hele den store skærm på 640x360 formindskes og vises på 40-tegnsskærmen. Meget nøjagtige og små detaljer kommer selvfølgelig ikke med, men det ser faktisk rimeligt godt ud.

Objecter

CADPAK har desuden mulighed for, at du kan lave objecter. Et object er 16x16 pixels stort og skal tegnes på den lille skærm. Programmet kan huske op til 104 objecter på en gang. Objecter kan saves på disk og bruges på senere tegninger, hvor de kan roteres (kun spring på 90 grader), og man kan ændre størrelsen. Man kan f.eks. bruge det til at lave sit eget tegnsæt med.

Når man bruger FILL-funktionen, kan man lave sine egne patterns på 8x8 pixels, som man så maler med.

En spændende mulighed med CADPAK er de såkaldte templates. Man starter med at gå over på templatemenuen og vælger begin. Så går man tilbage, og tegner løs, indtil man har tegnet det, man vil. Når man er færdig, kan man save linie i en templatefil, dvs. en fil, hvor der bare ligger de nødvendige oplysninger, så som liniers endepunkter, cirkler, radius og centrum osv.

I manualen forklares det, hvordan disse filer kan læses af et simpelt BASIC program, som du selv kan lave. Man kan også bruge et BASIC program til at lave templatefiler, som så kan læses af CADPAK. En template kan tilføjes til tegningen i forskellige størrelser og rotationer.

Udprinting

Det er kun den store main-screen, der kan printes ud, men man kan til gengæld vælge mellem flere forskellige størrelser. Adamsoft har forberedt CADPAK til følgende printere: S/H: Epson MX/FX, C, Itoh Prowriter 8510A, Commodore 1525/MPS 801, Commodore 1526, Star Gemini, Okidata Microline, Okimate 10, FARVE: Okimate 10, Epson jx-80.

Life Pixel Pakker

Alt i alt er CADPAK-128 et godt tegneprogram, hvor programmørerne har forsøgt at finde den gyldne middelvej mellem et ægte CAD-program, og et mere "almindeligt" tegneprogram. Det kan bruges til lidt af hvert. Prisen er 750 kroner.

Page Illustrator

Page Illustrator er et tegneprogram til 80-tegnsskærmen, og det er Patech Software, der står bag. Det er meget nemt og enkelt at arbejde med, selvom det ikke lige frem skal have 13 i hastighed. Manualen er kun på 11 sider, men det meste kommer også af sig selv, når man sidder og arbejder med PI. Når programmet er indlæst, starter man på en slags Workbenchskærm, hvor der er 5 ikoner med hver sin mulighed. I præferencer kan man vælge mellem mus eller joystick, om man har 16 eller 64 kByte video-RAM, om man har en 1700/1750 RAM-udvidelse, hvilken printer man har, og endelig om man vil køre i farve- eller monochrommode.

Når man har indstillet det, så det passer til den hardware, man har, kan man save oplysningerne, så man ikke behøver at gå over og ændre dem hver gang man loader programmet ind. Man kan i øvrigt altid taste K, hvilket slår mus/joystick fra og i stedet styres pilen med det numeriske tastatur, og "5" der sidder i midten er "fire". Med convert pics skulle man kunne overføre billeder fra 40-tegnsskærm til PI-format. Det fungerer kun delvis, idet det var umuligt at hente et billede ind fra doodleformat.

Label Maker giver dig mulighed for at lave og udprinte dine egne labels. Du kan selv bestemme størrelsen, og der er mulighed for at lægge en clip art (grafik) ind i labelen.

Oppe i højre hjørne er der en diskikon, og navnet på den disk, der er i drevet i øjeblikket. Hvis du trykker oveni ikonen, kommer du over i utilities-afdelingen, hvor du kan se filnavnene igennem, formattere, validere, rename, skifte drev, samt skifte directory, hvis det er en 1581'er du arbejder med.

Endelig er der Drawing Board, der er selve tegneprogrammet. Først ser man en hjælpeskærm, hvor alle 10 hovedfunktioner står. Man

vælger en af dem ved at presse control + nummeret på funktionen. Man kan altid vende tilbage til hjælpeskærmen ved at trykke linefeed. Når man er ude i en af funktionerne, kan man få hjælp om netop den funktion ved at trykke help.

Funktion 1 er freehand drawing, men der er desuden en del underfunktioner. Man kan gemme billedet i BANK 1, eller RAM-udvidelse, hvis man har sådan en. Man kan slette skærmen. Også FILL kaldes fra denne funktion.

Funktion 2 bruges til linier, nr. 3 til boxe, nr. 4 til cirkler, nr. 5 til at indstille tekst på tegningen, nr. 6 til at skifte farver, nr. 7 tegner polygoner, nr. 8 bruges til at kopiere med, nr. 9 tegner ellipser og nummer 10 er en diskmenu til load/save af tegninger. Billedfiler er 100% kompatible med BASIC 8 formatet.

Page Illustrator er egentlig et udmærket tegneprogram, men det går bare ret langsomt. Faktisk så langsomt at det gav undertegnet en kraftig mistanke om, at det blot er et BASIC-program skrevet i BASIC 8. Det viste sig også, at jeg havde ret, for med lidt fixaxerier frem. Jeg vil da ikke udelukke, at

der måske er tilføjet nogle maskinkoderutiner, selvom jeg ikke tror meget på det.

Under alle omstændigheder må jeg faktisk sige, at jeg lige så gerne ville bruge det tegneprogram, der følger med BASIC 8, selvom det også er lavet i BASIC. En vigtig ting, der er glemt i PI, er nemlig muligheden for selv at ændre størrelsen på farvecellerne. Den er fastsat til 8x8 pixels, men det ville være rart at kunne gå ned på 8x2 pixels, så man bedre kunne lave farverige tegninger. Kort sagt: Page Illustrator kunne være dårligere, men så sandelig også bedre. Pris 650 kroner.

Colorez 128

Colorez 128 er ikke noget tegneprogram, men derimod et utility-program, der giver mulighed for at overføre billeder fra 40- til 80-tegnsskærmen. Alle rutiner er lavet i maskinkode, og det går derfor rimeligt hurtigt. Man kan enten bruge det indbyggede program til at load, konvertere og save billeder, eller man kan bruge maskinkoden i sine egne programmer.

80-tegnsskærmen har jo 640 punkter tværs over, hvilket er det dobbelte af 40-tegnsskærmens,

men colorez tager selv højde for dette og sørger for, at billedet kommer til at fylde hele bredden. Hvis man hellere vil, kan man da også få den til bare at flytte billedet til den højre eller venstre halvdel af 80-tegnsskærmen. Man kan også konvertere fra 80- til 40-tegnsskærmen.

For at et billede kan overføres, skal det være i doodleformat. Det er et specielt og meget brugt format, der pudsigt nok har fået sit navn efter tegneprogrammet doodle. Colorez 128 kopierer kun 176 pixels i højden. Grunden til at de nederste 24 linier ikke kommer med er, at programmet ikke er forberedt for 64 kByte video-RAM, og med 16 k er der ikke plads til en fuld farveskærm.

Colorez er et dejligt program og let at arbejde med, men det er lidt ærgerligt, at det ikke er forberedt til de 64 k. Prisen for programmet er 495 kroner.

Hvis du skulle være interesseret i et eller flere af disse programmer, kan du kontakte:

HARD-SOFT
v/Lennart Hansen
DK-4200 Slagelse
Tlf. 03 53 51 01



GODE TILBUD FRA PRAJ DATA

Auto Fire Modul: kr. 295,00
 * Virker til C64, C128, Amiga, Atari, NEC PC6001. Du spiller space-invaders og joysticket står på Auto-fire, men den skyder enten for sløv eller slet ikke! Her er løsningen på DIT problem, en variabel Auto-fire til at sætte mellem computeren og joysticket.

The Top: kr. 395,00
 * Dette modul er den ultimative løsning på alle dine spil-mareridt.
 * Tilslutning mellem computeren og joysticket.
 * Virker til C64, C128, Amiga, Atari, NEC PC6001.
 * 3 funktioner du ikke kan undvære:

*** FLIP FLOP***
 Aldrig mere skal du vride dit joystick fra side til side i f.eks. "Decathlon" eller lignende sportsspil. Denne funktion klarer modulet for dig, endda med justerbar hastighed.

*** SLOW-MOTION***
 Du har muligheden, for at bevæge sig langsommere med SLOW-funktionen. Dette hjælper dig med at bevæge dit rumskib igennem en snæver passage.

*** AUTO-FIRE***
 Denne geniale funktion giver dig en justerbar Auto-fire, hvilket betyder du altid kan skyde med den hurtigste mulige hastighed.

*** Amiga RAM on/off:** kr. 99,00
 Slå din Amiga ram expansion fra og til elektronisk.



**AUTO
FIRE
MODUL**
kr. 295,-

*** Skrivebeskyttelse (1/1541,1570,1571)** kr. 75,00

*** Relæ styring m/software** kr. 895,00
 Til styring af f.eks. model togbane, kaffemaskine, væggeur om morgenen, eller hvad man nu kunne finde på. Software leveres til Amiga og Commodore 64(128(D))

*** Dansk karatersæt til Commodore 64:** kr. 366,00
 Dansk karatersæt med dit eget navn i opstartsbillede (en form for tyveri sikring)



**THE
TOP**
kr. 395,-

*** Specielle Kabler:**
 * C16 joystick adapter: kr. 99,00
 Med denne ledning kan du tilslutte de joystick man kender idag, til en C16 eller Plus 4.
 * Joystick forlænger ledning:
 Forlæng din joystick ledning. Angiv meter ved bestilling.
 * Centronics Printer kabel: kr. 139,00
 * Står du og mangler en special ledning så ring.

*** Joystick reparationer:** Ring på pris.
 Hvorfor skifte det gode joystick ud når du kan få det repareret for en pris langt under ny pris. Send dit joystick idag, og du har det tilbage inden en uge, så godt som nyt.

*** Ynglings Cartridge til COM 64:** kr. 366,00

Kunne du tænke dig dit ynglingsprogram på cartridge, eller flere af dine programmer, som du bruger ofte i et cartridge. F.eks. ABC-Turbo, lyder det ikke spændende. Så bliver du fri for den lange loadetid på programmer, du måske bruger hver dag.

*** 3 1/2" 135 TPI DS/DD "NONAME"**
 disketter til Amiga:
 10 stk. kr. 10,00
 50 stk. kr. 9,00
 100 stk. kr. 7,00

PRAJ DATA

Ring og få tilsendt vores katalog med nærmere omtale af alle varer. Prisene er incl. 22 % moms. Vi sender med post eller fragtmænd, over hele landet.
 Telefon: 1800 - 2000. Man.-Fre. 1000 - 1300 Lørdag

**PRAJ DATA -
POSTBOX 13 -
4160 HERLUFMAGLE -
TLF. 03 75 10 34**

DISKETTER	DIP SOFTWARE
5.25" DSDD NN 2,95	JETSETTER DIP PAKKE.
5.25" DSHD NN 9,95	En utrolig let anvendelig softwarepakke til brug for alle former for formulærer og præsentativt materiale og annoncer.
3.5" DSDD NN 8,95	KUN 3.495,-
3.5" DSHD NN 33,95	
Alle disketter er europæisk topkvalitet og med garanti.	
DISKETTEBOXE	PRINTERKABLER
5.25" Diskbox 100 69,95	IBM Printerk. 1.8M 59,00
3.5" Diskbox 80 69,95	IBM Printerk. 3.0M 89,00
	IBM Printerk. 5.0M 99,00
	RS232 Printerk. 79,00
	Centr./Centr kabel 69,00
	AB Switchbox 179,00
	ABC Switchbox 199,00
AMIGA TILBEHØR	MUS
3.5" diskdrive til AMIGA500 & PC-1 kr. 1.095,00	Genius GM6+ 495,00
5.25" diskdrive til AMIGA 500 & PC-1 kr. 1.495,00	Genius GM6000 569,00
Philips CM8833 Monitor til AMIGA500 kr. 2.195,00	Begge "mus" leveres med softwarepakke klar til brug. Genius GM6000 har en højere opløsning end GM6+ og der medfølger konektor for tilslutning til PC/AT.

Alle priser er eksklusiv 22% moms og med 1 års garanti mod fabriktionsfejl. Vi sender også på postordre. Alle produkter er af absolut topkvalitet. Vore farvebånd er også underlagt streng kvalitetskontrol prøv selv i. Rekvirer farvebåndskatalog.

FARVEBÅND.

Alle vore farvebånd er af Vesttysk topkvalitet og velkendt i Danmark under "mærkevarer". Udvalget her er begrænset, rekvirer vor katalog eller ring og hør om nærmere. Stort udvalg.

Commodore	NEC
Commodore 801 59,-	NEC P2 79,-
802 79,-	P3 89,-
803 69,-	P6 99,-
	P7 99,-
	P2200 99,-
	P6+/P7+ 99,-
Citizen	STAR
Citizen 120D 59,-	STAR LC-10 69,-
	LC-10 Farve 99,-
	LC24-10 99,-
	NL-10 79,-
	NX-15 99,-
	NB24-10 99,-
	NB24-15 119,-
EPSON	
Epson MX-80 69,-	
MX-100 69,-	
LX-80 69,-	
EX-800 74,-	
LQ-500 79,-	
LQ-800 79,-	

TONER TIL LASERPRINTERE

Tonerkassette til Canon, HP, Olivetti, STAR, Brother	895,-
Tonerkit til Kyocera F1000,F1010,F1200,F2010,F2200	425,-

DATA DISCOUNT ApS
 Holbergsgade 19
 1057 København K.
 Tlf.: 01-933901.

Danske Commodore-klubber

Hvis DU er medlem af en Commodore klub, der ikke er listet på denne side, så sørg for at klubben bliver optaget på "COMputers" Klub-liste - Her er Commodore klubberne:

Ja du læste rigtigt - nu vil du hver måned i DIT Commodore magasin kunne finde en oversigt over aktive Commodore klubber, lidt information om klubbens arbejde, mødeaktiviteter og tidspunkter. Hvis din klub ikke er med på listen, så aflever kuponen til din klubformand, og bed ham udfylde den og sende den til:

Forlaget Audio A/S
"COMputer"
St. Kongensgade 72
1264 København K
Mærk kuverten: "Commodore klubber"
PS! Optagelsen er GRATIS!

Computer Klubben Nordjylland

Niels Ebbesenegade 24, 2. sal
9000 Ålborg
Tlf. 08-116311

Kontaktperson: Gunnar Andersen
Klubben startede i 1984, og har 40 medlemmer.

Mødeaften er:
Tirsdage mellem 19-22
Aldersgruppen er ALLE aldre
Der bruges både Commodore og andre computere.
Yderligere data: Ingen

Blue/Data-Holmstrup

Jernaldervej 215
8210 Århus V.
Tlf. 06-263131

Kontaktperson: Allan Levisen
Klubben startede i 1985, og har 32 medlemmer

Mødeaften er Mandag, fra kl. 19.
Aldersgruppen er fra 14 år.
Der bruges Amiga, C64 og 128.
Yderligere data: Såfremt medlemmer er interesserede i specielle kurser/aktiviteter der er økonomisk mulige arrangerer klubben det gerne.

CBM 8000 Vestegnen

Agården 50, 2.th.
2635 Ishøj
Tlf. 02-542199

tirsdag og torsdag fra 20-22.
Kontaktperson: Jan Frørup
Klubben startede i 1988 og har i dag 14 medlemmer

Mødeaftener er ikke fastlagte endnu med tider.

Aldersgruppen er fra 20 år og op
Der bruges KUN Commodore Serie 4000 og 8000!!!

Yderligere data: Vi er en gruppe mennesker der er i fuldt sving med at starte denne specielle klub op. Klubben er udelukkende baseret på de gamle professionelle CBM 8000 serie maskiner, som f.eks. 8032 eller 8296. Formålet med klubben er at udbrede kendskabet til disse maskiner, da man for en billig penge kan anskaffe sig ganske udemærket computer.

Når vi finder nogle gode programmer, søger vi dem frigjort, så alle kan få glæde af dem. Vi laver også en stor del selv, både i ren BASIC, Comal 2.0 og baseret på Business ROM.

Computergruppen Gladsaxe

Værebrovej 14, 1. 2.
2880 Bagsværd
Tlf. 02-988507

Kontaktperson: Peter Colmøten
Klubben startede i 1986 og har 50 medlemmer

Mødeaften er hver onsdag i Borgernes hus, Søborg Hovedgade 79, mellem kl. 18-22.

Aldersgruppen er ALLE aldre.
Der bruges både Amiga, C64, PC og andre.
Som ekstra findes en MIDI-musikgruppe.

Yderligere data: Gratis adgang for alle. Der er 3 PC computere til rådighed, plus en printer. Diverse monitoren til Amiga, samt meget andet. Nærmere oplysning hos Peter Colmøten.

Skovlunde Computer Forening

Lundebjergsskolen,
Lundebjergvej 72
2740 Skovlunde
Tlf. 02-912682

Kontaktperson: Ove Munch
Klubben startede i 1983 og har 28 medlemmer

Der er mødeaften hver tirsdag kl. 19 til....

Aldersgruppen er for ALLE aldre.
Der bruges VIC20, C64, C128, Amiga 500/2000

Yderligere data: Der undervises i BASIC, COMAL 80 og maskinkode, begyndere og øvede og specielle hardware grupper.

Klubben afholder åbent hus aften, inviterer forskellige forhandlere til at demonstrere forskelligt udstyr. Derudover afholdes interne konkurrencer, samt med de andre klubber.

Randers Data Club

Lynevej 6, Vorup
8900 Randers
Tlf. 06-439384

Kontaktperson:
Helge Buch Rasmussen
Klubben startede i: 1987
Medlemstal: 75
Mødeaftener: Onsdag og Lørdag
Tidspunkter: Onsdag 19-22,
Lørdag 9-12

Aldersgruppe: Fra 8-72
(70% under 25)
Maskintyper: 12 64'ere, 1 Amiga, 6 PC'ere.

Faste kurser: BASIC -
flere niveauer/
AML/64'er Grafik/DOS

Interessegrupper: Superbase 64/128/Amiga/AML - videregående.
Derudover: Klubblad/Kontakt til andre brugergrupper

Randers Computer Club

Udbyhøj 150, gården
8900 Randers
Tlf. 06470621

Kontaktperson: Eyvind Skjold
Klubben startede i 1983 og har ca. 50 medlemmer.
Mødeaften er hver onsdag fra kl. 19.30 - ??

Aldersgruppen er fra 10-70
Der bruges her Amiga, C64, C128, PC og andre.

Yderligere data: Klubben kører året rundt faste kurser eller studiekredse over forskellige emner. Aktiviteterne planlægges for et halvt år af gangen. For tiden studeres Amiga maskinkode. Der har gennem tiden været afholdt kurser i C64 maskinkode, BASIC, tekstbehandling, og regneark, C, Mandelbrot og meget andet.

Aktiviteterne ventes fortsat. Der holdes også almindelige klubafte-
ner. Klubben råder over egne maskiner, 4 stk. Klubben har et tidsskriftbibliotek og diskettebibliotek. Klubben arbejder sammen med andre klubber i det nord- og midtjyske.

Oplysninger om vores Commodore klub:

Klubbens navn: _____

Adresse: _____

Postnr./By: _____

Telefon: _____

Kontaktperson: _____

Klubben startede i 19 _____

Medlemstal: _____

Mødeaftener: _____

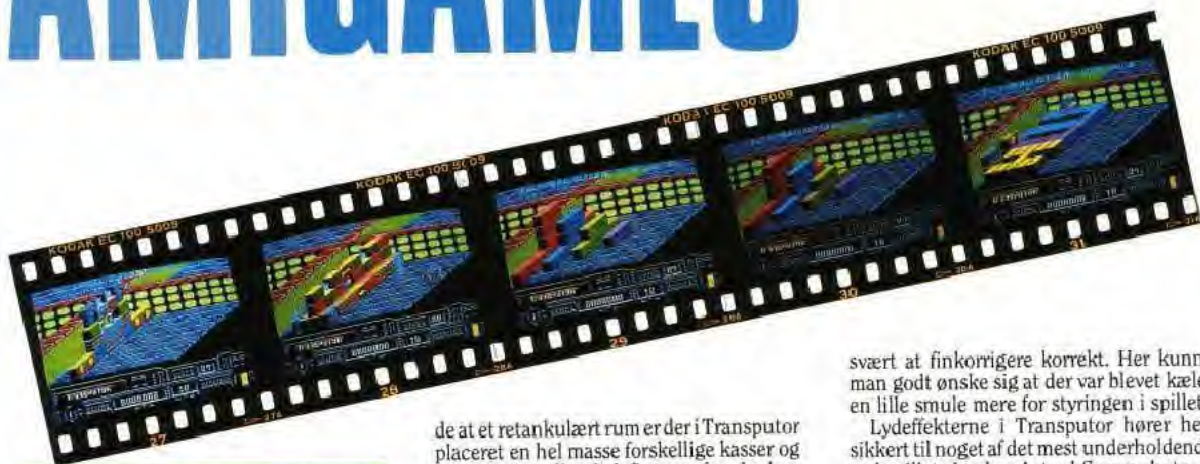
Tidspunkter: _____

Aldersgruppe: _____

Maskintyper: _____

Derudover max. 200 tegn med oplysninger om klubbens arbejde, kursusaktiviteter etc.

AMIGA GAMES



TRANSPUTOR

Fornylse kan aldrig skade plejer aldrig at skade, plejer mange mennesker at hævde, men at sådanne forfæstede fraser ikke nødvendigvis behøver at være sandfærdige er spillet Transputor et anstrengende eksempel på.

Spillet forsøger sig frem ved at variere over det gammelkendte break out koncept. At det lykkedes Transputor at forny temaet er der såmænd ingen tvivl om, problemet er bare, at fornyelsen ikke fører underholdning og spændning med sig som nogen afledet effekt.

Måden hvorpå Actual Screenshots varierer Transputor, gøres i praksis ved at lave et 3 dimensionelt break out spil. I den ene en-

de at et retankulært rum er der i Transputor placeret en hel masse forskellige kasser og dimser, der alle skal fjernes, før du kan avancere videre til næste bane.

Der er 2 måder hvorpå det er muligt at eliminere objekter på i Transputor. For det første er det muligt at fjerne objekter ved at ramme dem med bolden, men en anden og mere direkte mulighed er at anvende 1 af de 10 missiler du får udleveret fra start. Prøv dog alligevel i videst muligt omfang at spare på krudtet, idet der i blandt nogle af kasserne sidder fastklemte nusdyr, der uden tøven tilnuser dig fuldstændig, når de bliver sluppet løs, disse skal gerne nedskydes inde de kommer for tæt på.

Du kan dog også blive udsat for behagelige overraskelser i form af ekstra missiler, energi eller f.eks. et større bat.

Bolden og battet i dette forunderlig break out spil farer temmeligt hurtigt frem og tilbage, og mange gange dør du, fordi battet simpelthen er så hurtigt, at det kan være

svært at finkorrigere korrekt. Her kunne man godt ønske sig at der var blevet kælet en lille smule mere for styringen i spillet.

Lydeffekterne i Transputor hører helt sikkert til noget af det mest underholdende ved spillet. Jeg har Actual Screenshots alvorligt mistænkt for at have samlet lydene fra et offentligt toilet i myldretiden, for nogle af effekterne er slet og ret uholdt personlige.

Men uanset hvordan der bliver hoppet og danset rundt omkring break out temaet, så er det dog ikke til at komme uden om at denne version simpelthen er kedelig og spændingsforladt. Grafikken er da meget sjov, men når den først er set, sker der ikke nogen nævneværdige forandringer i resten af spillet.

Grafik	8
Lyd	9
Action	7
Spænding	7
Pris/kvalitet	7.8

Claus Leth Jeppesen

LIVE AND LET DIE

Måske læste du for nogle måneder siden anmeldelsen af 64'er versionen af Elite's fæmtes Bond spil, Live and Let Die. Det ville nok være en overdrivelse at sige, at anmeldelsen var rosende.

Det var jeres høitærede undertegnede, der havde æren af at føre kniven, så derfor er det med ekstra nysgerrighed at jeg kaster mig over Amiga versionen, der netop er udkommet. Var det mon virkelig muligt at lave den samme brøler 2 gange, eller havde programmørerne strammet sig lidt op denne gang?

Jeg må faktisk indrømme at jeg blev lidt skuffet, da jeg fik loadet programmet ind, for det var ikke så dårligt som jeg håbede på. Jeg havde ellers regnet med, at jeg ville få mulighed for at skrive en førsteklases



HIGHWAY HAWKS

Et af denne månedes bedre spil er utvivlsomt spillet Highway Hawks. I spillet styrer du en racerbil, der rent kampmæssigt er temmeligt veludrustet.

Lige fra start snor du dig forbi den ene politibil efter den anden, der alle forsøger at synke dig på hver sin måde. Somme tider skal du undgå at blive klemt inde mellem 2 biler, mens du andre gange skal køre uden om specielle forhindringer, som nogle af bilerne kaster ud efter dig. Da din bil er bevæbnet med en gun, behøver du ikke at sno dig uden om enhver bil du møder, hvilket også vil være noget af en umulighed, idet du ikke behøver at være ret langt inde i spillet før den 3-sporede motorvej nærmest drukner i trafik.

Det skal siges, at Highway Hawks er et spil, hvor der går virkelig hurtigt. Grafikbehandlingen er helt i top, idet svingene og overhalingerne virker meget overbevisende. Den rent køretekniske sværhedsgrad er i Highway Hawks helt klart nedprioriteret, for til gengæld at kunne tilbyde en ekstra actionpræget stemning. Det siger derfor næsten sig selv, at gearene selvfølgelig er automatiske, og at det næsten er helt umuligt at havarere vognen. For det er nemlig ikke helt galt at karakterisere Highway Hawks som et spil, der formår at få selv den mest hæmmede person til at køre som en veltrænet formel 1 kører. Her er det igen især i svingene, at spillets lavere sværhedsgrad tydeligt viser sig, idet du næsten er i stand til at gennemføre et 90 graders sving uden overhovedet at skride det mindste ud.

Det er naturligvis nogle ret forskellige modstandere du vil rende ind i på motorvejen, men fælles for dem alle, er at de på den ene eller anden måde ønsker at se dig ende som en brændt bunke skrot i vejkanthen. Det er især lastbilerne, som du skal holde dig på afstand af, idet det specielt er dem



der er bevæbnede med de mest udspekulerede våben.

For at kunne undgå nogle af alle de utallige forhindringer, der bliver spredt foran vejbanen på dig, er din bil desuden i stand til at foretage nogle små hop af og til. Hoppene skal du dog spare en hel del på, idet din bil ikke har ubegrænset kapacitet i den retning.

Lyden i spillet er forholdsvis middelmådig, idet selve motorlyden i og for sig er udemærket, mens skuddene og eksplosionerne er pinagtigt dårlige.

Highway Hawks er specielt underholdende i den første spilletime, men desværre byder spillet ikke på nogen konstant fornyelse, hvilket betyder at spillets underholdningsværdi, hurtigt falder betydeligt. Men at det er en flot grafikbehandling, der ligger til grund for spillet er dog ikke til at komme uden om, og cremet grafik er det nu alligevel svært at blive rigtigt træt af.

Grafik	10
Lyd	8
Spænding	8-9
Action	8
Pris/kvalitet	8-9

Claus Leth Jeppesen

tilsvinningsanmeldelse, for det er nu engang det sjoveste.

For de Amiga ejere, der ikke gider at læse 64'er anmeldelser, kan jeg lige kort resumere handlingen. Den onde Dr. Kanaga er premierminister på den caribiske ø, San Monique, og har planer om, at overtage hele det amerikanske narkomarked ved at oversvømme det med heroin. Derfor bliver vor kære 007 sendt ind i billedet, og skal iført en heroinbåd... øøø speedbåd, forsøge at forpurre Kanagas planer. Det betyder at du skal gennem en række forskellige baner, for du møder den onde himself.

Det starter stille og roligt med en træningsmission, hvor du bare skal øve dig i brugen af henholdsvis kanoner og missiler. Du sejler på en flod med 2 typer skydeskriver, der skal klares med hver sin våbentype. Det skulle jo være til at klare, og det er det også, for det eneste farlige der er på denne bane, er de få klipper der rager op af vandet

med jævne mellemrum.

Grafikken her er langt bedre end på 64'er versionen, selv hvis man tager dennes begrænsninger i betragtning. Nu kan man rent faktisk se at det er en speedbåd, der sejler på en flod, og ikke en summende grafikklut, der er blevet kørt over på en motorvej.

Det er ovenikøbet i modsætning til forgængerens blevet muligt at gå videre fra træningsbanen til nogle af de mere interessante baner. Her kommer du ud og sejle i norske fjorde, i den sydamerikanske jungle og endelig på en flod i en ørken?? i Mellemøsten.

Nu går Kanaga helt agurk, og sender alt hvad han har af isenkram imod dig. Der er fjendtlige både, fly, kanonstillinger, ubåde og miner samt diverse forskellige fælder. Din eneste hjælp, er de våben og det brændstof, som bliver kastet ned til dig fra CIA's helikoptere.

Nogle af forhindringerne kan du dog be-

nytte som hjælpemidler til at klare nogle af de svære ting, såsom de låste porte. For at ødelægge dem, skal du med vilje sejle hen over en flydende træstamme, hoppe op i luften og derfra affyre et missil, der kan ramme porten.

Der er en hel del detaljer og variation i spillet, da baggrundene er meget afvekslende og da du tit kommer til nye ting såsom tunneller du skal igennem. Dog virker styringen mere som en gammel traktor end en moderne speedbåd, og det kan godt gøre spillet lidt irriterende i længden.

Grafik	9
Lyd	8
Action	8
Fængslende	8
Pris/kvalitet	8

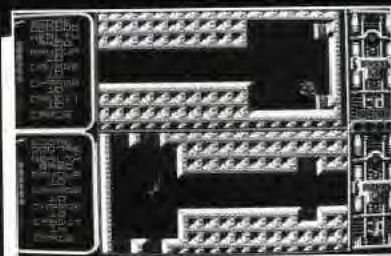
Hans Henrik

AMIGA GAMES

CAPTAIN FIZZ

Også i denne måned kom der et lækkert udseende spil dumpende ind af brevsprækken fra Psygnosis. De kan simpelthen bare det der med indpakning i luksusæsker og flotte forsidebilleder. Derfor var det med en vis ærbødighed, at vi satte Captain Fizz i drevel og bootede, for om ikke andet, var vi da sikre på noget flot grafik. Præsentationen var da heller ikke helt skæøjlet med en del samlet musik og tale..., og nu trykker vi F1 for at begynde spillet og ... NEEEEEE, hvad tænker de dog på derovre. Har de fuldkommen jordfyldte hoveder?

Hvordan kan man efter en sådan indledning komme med det mest Spectrumlignende spil nogensinde set til Amiga'en. Grafikken er ikke ligefrem det man kan kalde flydende, for den bevæger sig i skridt, der ligner noget med en 12-14 pixels af gangen, og er så lille og plat at man som anmelder næsten får ondt af den. (Denne medlidenhed går dog hurtigt over, se karakteren i slutningen af testen!).



SPACE HARRIER

Nu stiller vi om til vores totalspace redaktion for fantasifulde spil:

Jaaaa, goddag... De taler med Ørle Børlesen fra totalspace redaktionen. Jeg står her på en mærkelig planet i selskab med en salgsrepræsentant fra Elite, og han vil nu præsentere mig for deres seneste nye spil ved navn Space Harrier.

Nu trækker han en diskette frem af bagkommen, og booter den, mens han fortæller mig om en eller anden stjernekriger, der skal redde Dragonland fra at blive oversvømmet med mærkelige fantasiuhyrer. Så... Neej nu kommer der sandelig musik på. Det lyder jo næsten som ham der Jens Mikael Jarre, men det kan jeg nu normalt ikke lide for jeg sy... og her kommer selve hovedpersonen ind på banen... Han ligner en meget sporty type, sådan som han løber hen af den ternede planetoverflade.

Han kan da vist ikke få de helt store problemer med at redde denne verdens verden... og dog, for nu kommer der pludselig en ordentlig bunke mærkelige rumskibe flyvende af de... Nej altså, de skyder på ham de starutter.

Hvordan skal han nogensinde undgå dem... Nej, nu har jeg aldrig kendt mæge, flyve kan han også. Ja, nu tror lytterne måske ikke på mig mere, men ham her Rum Herbert er altså lige lettet, og løber rundt sådan oppe i luften, og uden snore eller noget. Så kan han da i det mindste tage kampen op mod de væmmelige rumskibe på lige fod med dem. Uuuuups, der glemte han

at se sig for, så han drøede lige med panden ind i et højt træ. Det ser sandelig ikke rart ud, han ligger helt stille...nej nu rejser han sig op og fortsætter ufortrødent samtidigt med at repræsentanten fra Elite oplyser mig om, at han har 10 liv.

Jeg må indømme at jeg synes, at Space Harrier ser lidt kaotisk ud, selv om det jo er et meget flot 3D landskab vi befinder os i. Det er bare som om, at det til gengæld for 3D effekten, har mistet en hel del overskuelighed.

Det er tit svært at se hvad der kommer imod vores helt, for han skygger som regel selv lidt for udsynet. Hov, nu har han lige klaret den drage han var oppe og slås med, og nu kommer han ind i et helt nyt område. Det ser ud som om han nærmer sig en by, der må sige...Aaaav, der blev han skudt, og nu er der ikke flere liv tilbage, så vi stiller tilbage til studiet.

Ja, jeg har siddet her på min monitor, og fulgt med i hvad der foregik ude i marken, og jeg kan kun tilføje at Space Harrier ganske vist er en ny variation af et gammelt koncept, men jeg har nu set ting, der var mere underholdende end det.

Det er ganske vist meget flot i starten, men lyden bliver hurtigt lidt irriterende og gameplayet er ikke helt nærværende.

Grafik	9
Lyd	6
Action	7
Fængslende	7
Pris/kvalitet	7

Hans Henrik

Efter denne enorme skuffelse, tog jeg mig sammen og kiggede lidt på gameplayet, selv om jeg havde kvalme og opkastformønelser, og her må jeg sige at jeg blev positivt overrasket. Ganske vist var det ikke ligefrem overskægt, men det var heller ikke så kedeligt som grafikken lagde op til.

Du spiller en klonet rumsoldat, der skal kæmpe dig vej bane for bane på et stort rumskib fyldt med fjender. For at gå videre, skal du samle en hel masse dimser sammen, før døren til elevatoren åbner sig, og her er der en smule variation i temaet.

På bane 2 skal du f.eks. forbi et kraftskjold, og for at få det fjernet, et det nødvendigt at trykke på nogle bestemte knapper i den anden ende af banen for at deaktivere skjoldet midlertidigt, og derefter skynde dig at passere.

Fjenderne er der derimod ikke meget grin ved. Jeg så kun en slags, før jeg ikke gad at spille Captain Fizz mere, så det kan ikke rigtigt imponere.

Mit umiddelbare indtryk af dette spil var, at her havde Psygnosis virkelig skrabet bunden.

Det eneste der faktisk til nød er sjovt i Captain Fizz er, at man kan spille 2 spillere samtidig og hjælpe hinanden.

Grafik	03
Lyd	8
Action	5
Fængslende	5
Pris/kvalitet	5

COSMIC BOUNCER

Det er vel nok de færreste der kunne finde på at lave et spil over en tennisbolds færd i outer space. Dette betyder dog ikke at ideen ikke i sin originalitet fortjener at blive taget alvorligt, også selvom der kan være temmeligt svært.

I Cosmic Bouncer er du en veludviklet rund og dejlig tennisbold, der hopper lystigt rundt. Spillet gengiver boldens bevægelser set oppe fra, og det er således ændringerne af boldens størrelse såvel som lyden når den rammer overfladen, der afgør positionen. Som det kan ses af billedet, skal du bevæge tennisbolden rundt imellem en hel masse brudstykker placeret et par lysår fra jorden.

Nogle af brudstykkerne må du selvfølgelig ikke ramme, mens du aldrig kan være sikker på hvad der sker, når du rammer de brudstykker der er præget med et spørgsmålstegn. Da det kun er muligt at hoppe rundt med ret kort afstand imellem brudstykkerne, er banen konstrueret sådan, at der kun eksisterer een enkelt farbar vej. Desværre opdager du ofte alt for sent, at du har styret dig ind i en "blindgyde". Der skal derfor en hel del gentagelser til på hver bane, før du er i stand til at styre dig sikkert igennem. Men har du først lært dig vejen, bliver spillet hurtigt ren routine og spillets spændingsmæssige intensitet falder betydeligt.

Grafikken i Cosmic Bouncer byder udover den originale sammensætning af tennis og en Uridiumagtig baggrund, heller ikke på nogen særligt facinerende aspekter.

Det største problem ved Cosmic Bouncer er simpelt hen, at det er direkte kedeligt at beskæftige sig med. Det er den samme bane du gennemspiller gang på gang, og det sker ofte at du dør udelukkende fordi det er svært at samle tankerne og koncentrationen omkring et spil, der foregår i et så langsomt tempo.

Jeg vil nødtigt kaste mig ud i en nuanceret beskrivelse af den typiske Cosmic Bouncer fan, idet jeg har meget svært ved at forestille mig en sådan uden at blive helt trist til mode. Men tænk sikkert er det, at du skal være meget kedelig, og samtidigt være besat af en nærmest sygelig trang til at betragte en gul tennisbold hoppe op og ned, før du går godt i spænd med Cosmic Bouncer.

Kan du nikke genkendende til sådanne personlige karakteristika tør jeg godt risikere at anbefale dig Cosmic Bouncer, i modsat fald er pengene brugt bedre andetsteds.

Grafik	7
Lyd	7
Spænding	6
Action	5
Pris/kvalitet	6

Claus Leth Jeppesen

LED STORM

Racerbilspillenes tid er bestemt ikke forbi, men med Led Storm fra Capcom, har de i hvert fald fået en ny drejning. Her skal du køre gennem 9 futuristiske baner, der byder på en hel del mere en blaffere og punktering

Det første der chokerer når du loader Led Storm, er lyden. Introduktionsmelodien er så godt lavet, at da jeg første gang loadede spillet ind og hørte lidt af musikken gennem monitoren, tilsluttede jeg straks Amiga'en til stereoanlægget og rebootede for at få starten med.

Selv under spillet er der en meget varieret guitar, der er så god, at jeg helt seriøst kunne finde på at loadere spillet ind, bare for at høre lyden.

Nu skal der jo altså mere end lyd til, for at lave et godt spil, så jeg trykkede på fireknappen og begav mig ud på første bane.

Ideen er den, at komme igennem (neee, virkelig) inden du løber tør for brændstof. Heldigvis er der kraftig priskrig på benzin i spillet, for vejene vrimer næsten med reservedunke, der kan fyldes i din slunkne tank. Det lyder jo indtil videre ikke særlig fremtidsagtigt, men hvad siger du så til de symboler, der bliver kastet ned af forbipasserende rumskibe, som kan give dig energi, skjold eller points. Det har de vist ikke endnu på Jyllandsringen.

Din sidste mulighed for at score energi er simpelthen at hoppe op og opsnappe de faldskærme med energikapsler der kommer drivende forbi, men lad være med at miste opmærksomheden på vejen.

I forhold til hvad lyden lovede, så må det nok siges at grafikken ikke holder samme

høje standard. Den er bestemt ikke dårlig, men der er kun det der "skal" være uden nogen spændende nye detaljer.

Din egen bil er ikke noget mesterværk, og den har heller ikke i størrelsen, hvad den ikke har i detaljerne. Fjenderne er lige så ordinære, måske med undtagelse af den lastbil lastet med betonelementer til den nye Storebæltsbro, som du render ind i en gang i mellem.

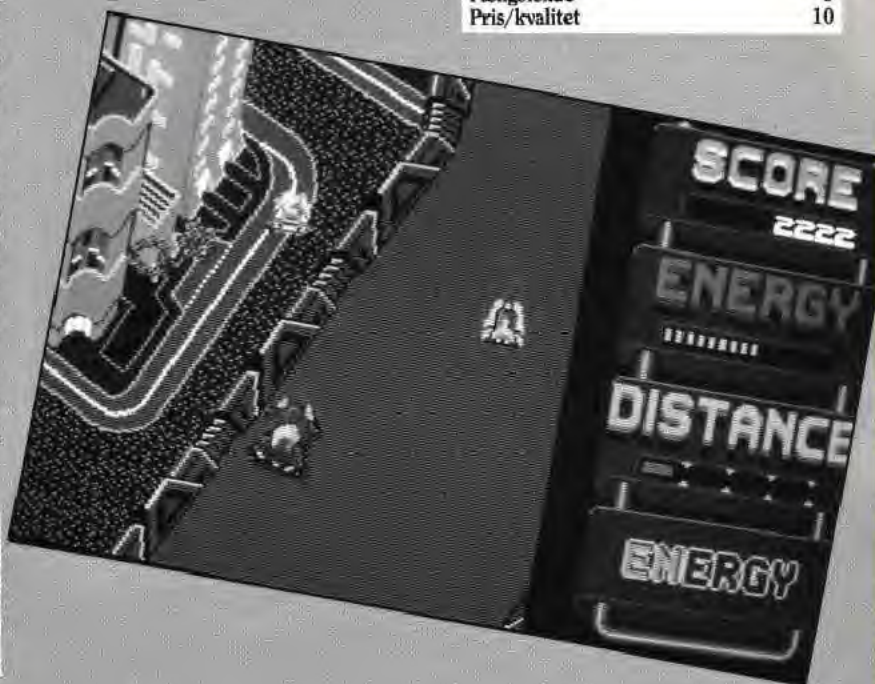
Så er der sådan noget som de skøre frøer, der hager sig fast til din bil og hævler din styring. De ligner til forveksling indbundne mumier, og da jeg første gang spillede spillet, havde jeg ikke gidet at læse reglerne endnu, så jeg troede at det var nogle personer jeg skulle redde, med det resultat, at jeg konstant kørte rundt med 3 af den hængende efter mig, og gjorde mit yderste, for ikke at ryste dem af.

Hovedfjenden er dog de computerstyrede biler, der gør hvad de kan for at lede dig i uføre (dræbe dig, red.), og den eneste måde du kan forsvare dig overfor dem, er at benytte elefant mod mus teknikken, dvs. hoppe ovenpå dem.

Denne teknik kan derimod ikke anbefales mod de miner, der bliver udlagt af en særlig minebil, for det vil have højst ubehagelige følger.

Led Storm er et godt gammeldags actionspil uden nogen nye ideer, som ikke altid virker, så hvis du ikke leder efter noget med 4 dimensioner eller lignende, men bare vil have det sjovt, kan spillet absolut godt anbefales (og hvis du køber sølle 6 af Capcoms spil, svarer på en liste spørgsmål og laver et slogan, har du chancen for at komme til at deltage i konkurrencen om at deltage i lodtrækningen om en rejse til Capcom Wauw).

Grafik	8
Lyd	11
Action	10
Fængslende	9
Pris/kvalitet	10



AMIGA GAMES



JOAN OF ARC

Et af de første og mest populære spil til din Amiga for nogle år siden var Cinemawares Defender Of The Crown. På grund af den nærmest filmagtige grafik kombineret med et meget fængslende plot vandt dette spil en bred og vedvarende succes. Det eneste problem ved Defender Of The Crown var blot, at spillet hurtigt blev alt for nemt selv efter kun kort tids spil.

Med Joan Of Arc er en jævnbyrdig efterfølger til dette spil imidlertid blomstret op, og det skal med det samme gøres klart for enhver, at Joan Of Arc strategisk set er en hel del mere avanceret.

Slagmarken er i Joan Of Arc blevet flyttet over på kontinentet, eller mere præcist handler dette spil om hvem der skal være den fremtidige hersker over Frankrig i det herrens år 1429.

Som Charles The Darpin Of France skal du ved hjælp af af Joan Of Arc som din hærfører (som forsynet tilsyneladende har sendt dig), først og fremmest forsøge at tilrane dig kronen. Dette gør du i praksis ved at sikre dig fuld kontrol over provinsen Orleans, der er helt essentielt i forsvaret af Frankrig.

Derefter skal du rette opmærksomhed imod Rheims, idet det er i denne provins din eventuelle kroning skal finde sted. Er

du først blevet kronet ændres der meget i spillet, da kongen har en hel masse retmæssige beføjelser, der hvis de bliver brugt rigtigt kan sørge for at englænderne bliver smidt på porten.

I starten af spillet råder du kun over en forholdsvis lille hær, og det er med denne du skal vinde herredømmet i nogle provinser i Orleans.

I praksis gøres dette ved i første omgang at rykke din hær ind i området. Ved denne manøvre er der stor sandsynlighed for, at din hær støder ind i en engelsk hær i åbent område. Hvis dette er tilfældet, vil du med det samme få kampsituationen grafisk serveret.

Din hær er lige fra slagets begyndelse delt op i 4 afdelinger. Til nærkampe råder du over kavaleri samt fodfolket, mens dine muligheder for at skade fjenden på afstand bliver varetaget af dine skytter samt af dit artilleri. Ved flittigt brug af diverse ikoner nederst på skærmen, er du i stand til at rokere rundt med din hærs forskellige bestanddele.

Den næste fase er selve belejringen af byen Orleans, hvor du i første omgang skal hugge et bestemt antal soldater ned foran borgporten. Lykkedes dette, er det samtidigt et kriterium for din succes, at dine soldater på samme tid formår at storme over borgmuren.

I denne grafiske sekvens skal du styre dine soldater op ad 3 stiger, mens du undgår sten og kogende olie. Det skal på dette punkt gøres klart, at Joan Of Arc absolut er et spil, hvor spilleren ikke snydes for slagets blodige detaljer. Ved kampene omkring borgporten hugger du således både lemmer så vel som hovedet af dine modstandere.

Baggrunden i belejringsscenerne er i og for sig ret facinerende, idet det er digitaliserede billeder, der danner omgivelserne.

Når det er lykkedes dig at erobre en provins kan du for at sikre dig imod fremtidige overfald bygge en borg. Hvis din provins herefter bliver angrebet, bliver det dig, der smider olie og sten ned i hovedet på angriberne. Men du skal sidde ret godt i sadlen

rent økonomisk, for du har midler nok til at begynde på sådanne byggerier.

Den finansielle del af Joan Of Arc starter først når du er blevet kronet i Rheims. I spillet findes der 2 forskellige typer skat du er i stand til at indkræve. Først og fremmest er der den årlige høstskat, der afhænger direkte af vejret i høstperioden, og som kun indkasseres en enkelt gang årligt. Dernæst kan du vælge at beskatte en provins igen med en særlig særbeskatning. Størrelsen af særbeskatningen er afhængig af den pågældende provins velstand, og det tilrådes stærkt ikke at beskatte en provins på denne måde mere end en gang om året. Hvis du overbeskatter risikerer du nemlig at dine undersåtter gør oprør, og indre splid er absolut ikke en fordel i krisetider.

Grafikken i Joan Of Arc rimeligt gennemført uden dog alligevel at være uovertruffen. Nærkampene som du udkæmper er relativt begrænsede rent bevægelsesmæssigt, hvilket naturligvis lægger en mindre dæmper på spændingen i spillet.

Til gengæld er den strategiske side af spillet temmeligt veludviklet, idet du både skal opbygge spionnet samt køre et diplomati, der svarer til den politik du forsøger at gennemføre. Disse optioner gør tilsammen Joan Of Arc til et ret komplekst spil, der i begyndelsen godt kan være svært at gennemskue. Du skal desuden også bedømme hvilke personer der vil fungere bedst som ledere af dine hære, og de forskellige forbrydelser der bliver begået er det også op til dig selv at straffudmåle.

Underholdningsværdien af Joan Of Arc er virkelig god, idet spillet indeholder masser af spændingsmæssig facetter, der tilsammen danner et kompliceret og fængslende puslespil. Joan Of Arc er uden tvivl et spil, der vil tiltale de fleste med interesse i god grafik samt et godt plot.

Grafik	9-10
Lyd	9
Spænding	9-10
Action	8
Pris/kvalitet	9

Claus Leth Jeppesen



INTERNATIONAL KARATE +

En ting som Amiga'en stadig mangler, er spil som ikke bare er flotte, men som faktisk også er sjove at spille efter længere tid.

Dette problem forsøger System 3 nu at afhjælpe med deres helt nybagte karatespil International Karate +. Det har længe eksisteret til 64'eren, men nu har det altså fået en gevaldig ansigtsløftning både med hensyn til lyd og grafik, for at blive præsenteret på Amiga'en.

Spillet kræver ikke nogen lang introduktion, for det eneste det drejer sig om, er at slås med arme og ben, mod to andre, der enten begge kan være computerstyrede, eller også kan den ene af dem styres af en kammerat.

Det første der stikker i øjnene, når du starter IK+, er at det er utroligt gennemarbejdet. Der er i den grad kælet for detaljerne. Animationerne af de 3 kæmpende er helt i top, for du kan faktisk slet ikke se de enkelte frames, når de bevæger sig. Især hvis du laver noget lignende et flik-flak, (jeg er ikke så meget hjemme i karatesproget, må jeg indrømme) så taber man næsten vejret af begejstring.

Der er 17 forskellige bevægelser og i ganske særlige tilfælde er der endda mulighed for et par stykker til, til trods for at alle joystickpositioner allerede er udnyttede.

Computeren gætter sig nemlig til hvilken bevægelse du har mest behov for og udfører den. Det lyder måske forvirrende, men det er faktisk til at finde ud af.

Dette orgie af kontroller går igen hele spillet igennem, for der er stort set ikke den ting du ikke kan styre. F.eks. kan du ændre graden af spillernes skygger, solnedgangens farve, dommerens jakke, og meget mere. Som et ekstra krydderi, er der også indbygget en "bukseknap", som kan være meget anvendelig i en trængt situation. Den får nemlig alle de spillere der ikke bevæger sig, til at tabe bukserne med et meget overrasket udtryk i ansigtet. Det må siges at være et rimeligt humoristisk indslag i et ellers seriøst karatespil.

Spillet er opbygget af runder, der hver især varer 30 sekunder, og det gælder så om at score 6 points inden tiden udløber. Så dukker der en dommer frem, og afslører placeringerne. Her gælder det om ikke at ligge nr. 3, for så er du færdig med at se godt ud. (Du undgår af spillet, red.).

Efter hver anden runde, kommer der en bonusbane, hvor du enten skal reflektere nogle hoppende bolde ved hjælp af et skjold, eller også sparke nogle bomber ud af skærmen inden de eksploderer. Det går selvfølgelig hurtigere og hurtigere, så du skal virkelig op på mærkerne her. Apropos hurtighed, så er der også mulighed for at ændre spillets hastighed fra "gab" til "turbo", og på sidstnævnte skal du være en ren Brian Lee på joysticket for at overleve længe nok til at råbe "hjææælp!".

International Karate + er helt sikkert det bedste kampspil jeg har set på Amiga'en indtil videre. Effekterne er virkelig gennemførte, og der er mange variationer i kampene. Hvis du har bare den mindst hang til den slags spil, så er der slet ingen tvivl, køb det.

Grafik	10-11
Lyd	11
Action	11
Fængslende	11
Pris/kvalitet	11

Hans Henrik



FALCON

Siden Interceptor dukkede op, er der ikke rigtig nogen der har turdet at give sig i kast med en ny flysimulator, for der var en hel del at leve op til.

Nu har Mirrorsoft alligevel forsøgt sig, og man kan roligt sige, at der er kommet noget godt ud af anstrengelserne. De har nemlig harslet med Falcon, der uden tvivl er den mest realistiske F-16 simulator jeg har haft fingre i endnu.

Manualen alene, er på ikke mindre end 150 sider, og giver dig en grundig indføring i programmet. F-16 flyet generelt samt masser af flyverudtryk og lignende. Heldigvis er der et "lynkursus" i begyndelsen, så det ikke er nødvendigt at læse hele manualen forfra og bagfra for at få sulterne fra jorden.

Her bliver du sendt på den første af de 12 forskellige missioner, der er en ren træningsmission. Du skal starte fra din base, hvilket er forklaret punkt for punkt i vejledningen, og derefter øve dig i "ground strike", dvs. angreb mod mål på jorden. Til formler, er der opstillet 3 bygninger så der er frit valg hvilken du vil kaste dig over.

Når du begynder at nærme dig, slår du den rigtige angrebscomputer til, låser et Maverick missile på målet, og venter på at du er "in range". Så trykker du den af, men i stedet for at flyve rundt og beundre din vej-udførte angreb (eller fiasko), sætter du af-terburneren på i lynoptøning af frosne pizzaer og forsvinder i en fart.

Hvis det nemlig var et "rigtigt" angreb, kan du godt regne med, at stedet vil vrjæle med MIG'er et par minutter senere. Så kan du stille og roligt flyve tilbage til basen og lande, hvis du da ellers kan finde ud af det.

Senere kan du prøve en af de andre missioner, der både byder på luftslag mod MIG'er, eller angreb på forskellige installationer på jorden, såsom broer, missilbaser og lignende.

Hver af missionerne kan udføres med 5 forskellige sværhedsgrader, der afgør både dit eget flys ydeevne og fjendernes. Det er først på de øverste grader, at det virkelig hedt om præmie, for så bruger fjenden meget præcise varmesøgende missiler, der

kan affyres fra en skulder.

Derfor skal du prioritere om du vil flyve højt for at undgå disse ubehageligheder, eller foretrækker at smyge dig langs jordoverfladen for ikke at blive detekteret af fjendens radar.

I nogle missioner kan rollerne også blive byttet om, som i den afsluttende mission, hvor fjenderne har besluttet at foretage et kæmpeangreb på din base, så du skal op og plukke mindst fire "boghies".

Hvis jeg skulle fortælle om alt, hvad Falcon kan byde på, ville det nemt kunne fylde hele dette nummer, så jeg må nøjes med at sige at der er virkelig mange fede detaljer. Når du f.eks. starter på en mission, skal du først bestemme din armering, og så står der en halvtyk mekaniker med en checkliste og spørger til din kone og børnene, mens andre fly passerer forbi i baggrunden.

Desuden kan du opleve både "blackouts" og "redouts" hvis du trækker for mange G, eller se hvad flyets sorte hoks har optaget under en luftkamp.

Dine forskellige kommandorer bliver savet, og på highscorelisten kan du se hvem der er de 10 bedste esser.

Til modem-breaks, må det tilføjes at du kan spille over modem mod din kammerat. Den kan også anvendes et RS-232 kabel direkte, og det er ret fedt.

Grafikken minder meget om den fra Interceptor, og der er også de samme muligheder for forskellige synsvindier (plus et par stykker, såsom missil-øje), men den bevæger sig en smule mere flydende.

Lyden er ganske rimelig, men ikke helt i top. Der er stadig en smule Nilfisk støvsuger over motorlyden, men så kan man bedre bilde naboeerne ind, at man gør rent og ikke er computerfreak.

Grafik	11
Lyd	9
Action	10
Fængslende	13
Pris/kvalitet	11

Hans Henrik

AMIGA TOWER ÅRETS NYHED !!!

HAR DU PLADSPROBLEMER ?



ARBEJDER DU MED:

Desk Top Publishing * Desktop Video
Reklame tegning * Design / layout
Lokal TV * Lokal Radio

Så få dig en professionel løsning.

SÅ VÆLG EN AMIGA TOWER



TOWER opbygges efter dit ønske. F.eks. med: AT-kort
Accellerator-kort * 4 pc-disk * 4 amiga-disk * Harddiske
RAM-kort * Genlock * Netværk * Flickerfixer * Sampler
Modem * Videoprocessor-udstyr * Tapestreamer * Digiview

PRIS EKSEMPLER	incl. moms	
Amiga B2000 * 2 Amiga 3,5" drev * AT-kort		
1.2 MB drev 20 MB harddisk. * 1084S monitor		38.000,-
Amiga B2000 * 2 Amiga 3,5" drev * Turbokort A2620		
m. 68020 - 68881 - MMU - 2MB RAM. * 1084S		38.600,-

FINANSIERING

KØB FOR OP TIL 50.000 KR.
UDEN UDBETALING



FINLANDSGADE 25
DK 8200 ÅRHUS N
TLF. 06 16 61 11

AMIGA-BOGEN

Ny stor bog om Amigaen - et must for enhver Amiga-ejer, der ikke kun vil bruge sin maskine til spil.

Bogen kan bruges til alle Amiga-modeller, og den er uundværlig for enhver, der programmerer Amigaen, specielt for de, der arbejder i C, Pascal og Assembler. Alle bogens programmer er i C.

Amiga-bogen indeholder bl.a. en grundig gennemgang af alt om Amiga-programmering, filsystemet og DOS, programseksempler, programrutiner, introduktion til Multitasking, appendices om editor og compiler.

Skrevet af Robert A. Peck
378 sider, kr. 296,- inkl. moms.

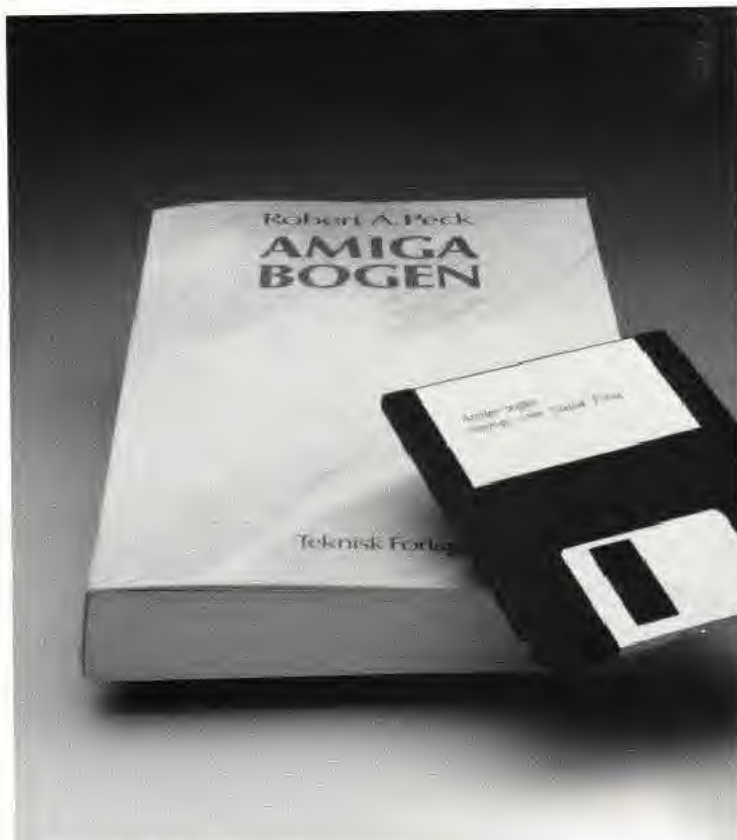
Diskette med alle bogens programlistninger
både i sourcekode og kompileret
kr. 60,- inkl. moms.

Se bogen hos boghandleren!



teknisk forlag a/s

Skelbækgade 4 · DK-1717 København V
Telefon 01 21 68 01



FA' VERDENS BEDSTE LYD PÅ DIN AMIGA



**KUN KR.
850,-**
incl. moms.



SP8-STEREO SOUNDSAMPLER

- 110 KHz (2 x 28.8 KHz på Amiga) samplerate.
- Hi-Fi lyd 0-14,4 KHz.
- Kompatibel med alle Amiga-modeller.
- Bruger kun parallel port.
- Seriel port frit til f.eks. MIDI.
- Sikringskredsløb på dataudgange.
- Variable indgange fra Mic. til Line.
- DC Koblet – kan bruges til DC målinger.
- Belaster ikke Amiga'en.
- Ekstern strømforsyning incl. i prisen!
- Helt nyt fuld-editeringssoftware.
- I stereo med 2 x 28.8 KHz samplerate.
- Dansk produkt.

S P8 – Soundsampler er en enhed som kan få din Amiga til at ligne en stereo-båndoptager. Du kan indspille musik, lyde og tale. Ved editering på skærmen kan du ændre lyden til hvad du ønsker i dine spil eller programmer.

M E4 er en enhed som med en Amiga og et keyboard kan udgøre et professionelt lydstudie. Med Amigaens 4 lydkanaler kan samplede lyde afspilles synkront med keyboards!

OMBYTNINGS- TILBUD!

– Hvis du ejer en SP8- soundsampler, ombytter vi den til en SP8-Stereo GRATIS.
Det vil sige, at du kun skal betale for det nyeste stereo software fra Creative.
Prisen for dette er KUN kr. 500 incl. moms.

ME4 Prof. MIDI-interface

- Overførselshastighed 32 KBaud.
- 100% MIDI-Standard.
- Kompatibel med alle Amiga-modeller.
- Optoisoleret input.
- Bufferet MIDI-through.
- Separate buffere for alle 4 outputs.
- Belaster ikke Amigaen.
- Ekstern strømforsyning er inkl. i prisen!
- Dansk produkt.

**KUN KR.
850,-**
incl. moms.



**ANBEFALET AF
COMMODORE**

EVENTYRERNES The Dungeon

The Dungeon har fået nyt udseende og indhold. For fremtiden vil her være en blanding af nyheder, tips, læserbreve/meninger, anmeldelser og maps over eventyr og meget mere.

Og hvis der er nogle som synes, at der også skal være noget om role-playing, så skriv straks til TDMI!

Dungeon Newsflash

Rod Pike's "The Pilgrim", "Dracula", "Frankenstein" og "Werewolf" er ved at blive konverteret til Amiga - selve sproget kan jo ikke blive anderledes, men GRAFIKKEN og LYDEN! Mums!

"Official Secrets" er navnet på Magnetic Scroll's specielle medlemsklub. Og de er nu i gang med et eventyr, KUN for medlemmerne. Titlen er "Mess", men mere ville Anita Sinclair ikke ud med...

Siger Abstract Concepts dig noget? Det var programmerørteamet (inkl. Fergus McNeill) bag "Mindfighter", et af det forgangne års mest katastrofale eventyr.

Og nu bebuder de et nyt forfærdeligt eventyr: "Parisian Nights". Eventyret skal udgives af Activision, men af visse årsager er det

blevet tilbageholdt på ubestemt tid, og Activisions presseagent vil ikke ud med sproget. Vi håber at Activision har indset hvad Abstract Concepts står for, og ved et rent tilfælde har "tabt" masterdisketten ned i en skraldespand...

Helpline:

Christian Madsen i Kalundborg vil have avisen i "Mindshadow", og han kan heller ikke forstå at han bliver skudt med en pil i værelse 202.

Avisen finder man hvis man kig-



Hvorfor vil Anita Sinclair, Magnetic Scrolls ikke udtale sig om "Mess"?

ger efter nøjere efter i havnen, og i værelset kunne man jo prøve at dukke sig.

Mikkel Klim, Slagelse prøver forgæves at få fat i "gem" i "Guild of Thieves", samtidig med at han mangler lidt madding til fiskestangen. Mikkel har også forvildet sig ind på kirkegården, og vil gerne åbne sarkofaget.

Og det kan vi jo godt forstå. Så tag spejlet med fra huset, og projekter "beam" op på ædelstenen. Lad kirkegården være, og brug istedet en finger på sarkofaget.

Tom "Eventyrfreaken" i Gilleleje (der snart er 15 år) er dybt involveret i "Leisure Suit Larry In the land of the Lounge Lizards", og er faktisk ved slutningen (han har nemlig hentet pilleglasstet).

Nu står han på ottende etage i hotellet og taler med vagtpigen. Men her begynder problemerne...

Heldigvis kan vi jo bede Tom om at tage det helt roligt, og blot tilbyde damen en lille pille...

Dorthe Poulsen i Kastrup, der er en ung pige, kan ikke komme forbi spøgelseset ved labyrinten i "Uninvited", og vil gerne kunne bevise at hun ikke har gjort noget ved da-

Brokkassen:

Her er mødestedet for alle, der har kommentarer, løsninger, ideer, spørgsmål eller andet, der er værd at kradsne ned på et stykke pergament. Dyp gåsefjers-pennen og send ind - NU!

Første mand til tælling er Torsten Pedersen, der har lidt problemer med "Knight Orc":

1) Hvordan kommer jeg ind i borgen? 2) Hvordan kommer jeg op i tårnet?

Allan Laursen, Viborg, ved ikke hvad man skal gøre ved manden der er fuld i bilen, i "PoliceQuest"

Lars Jacobsen, Ballerup, har masser af problemer i "Kentilla" og "Castle Terror II":

1) Hvordan stopper jeg vandet så min båd ikke synker? 2) Hvad skal gul og grøn scroll bruges til?

men i Dejavu.

Spøgelseset skal skræmmes væk ved hjælp af lysetagen (med tændelys), og der skulle ikke være

ning er den ikke så sæn;
mellig svær, men svarer du "light-
report". Denne lille "ridde" er n-
my times be long, end ere my first
Beyond Zork - "My times be short,
de stewartdassen bestættiger
put ægget i mikroovnen for at hol-
Stop væksen i flyet med papir, og
ved "Stonhenge";
fra fængslets facade, og sætte det
lynedslag ved at tage "Napole
Zak McKracken - Undgå et fatalt



En eventyrlig tak ryger også til Simon Krautz i Skjern, for sin løsning til "Space Quest II"!

D-d-d-d-d-dats all, folks!

Når du har samlet alle ting, skal du nemlig lægge dig til at sove.

Hvis du går ind i et kontor, får du at vide, at for at få denne formular, skal du have formularerne fra to andre kontorer: Men der skal du også have formularer for at få formularerne, og så-

Det er dog ikke det eventyr, jeg ville vælge først...

Lyd:	25%
Grafik:	70%
Præsentation:	45%
Parser:	30%
Pris/kvalitet:	50%



Programnavn: FAST-sort
Maskintype: C64.
Gevinst: 500 Kr.

Månedens suveræne vinder blev Kristian Larsen, der har kreeret denne sublime rutine. Men hvorfor i alverden er denne rutine så ræ-tjekket? Jo, som navnet jo antyder, er der tale om FAST (dvs. hurtig) sortering, og hvem skulle tro, at det var muligt på en gammel 64'er. Nej vel - det lyder utroligt, men læs blot videre, for der er ikke tale om en Aprilsnarl!

Selve programmet genererer en maskinkoderutine, der kan sortere "ubegrænsede" endimensionelle strenge - og denne maskinkoderutine gør det 10.000 gange hurtigere end et BASIC-program ville, så der er fart over feltet!

Hvis du taster programmet ind, og derefter RUN'er det, vil du se en demo af denne seje rutine. Computeren genererer 50 tilfældige strenge, og sorterer dem derefter. Bemærk tiden (ca. 3/100 sek.) - Yep! TREHUNDREDELE sekund!

Skal du sortere 1000 strenge tager det lidt længere tid, nemlig

omkring 1 sekund. Er det bare hurtigt?!

For at bruge rutinen taster du programmet ind, og efter Save og alt det der kan du kalde sorteringsrutinen med:

SYS 49152,AS

Hvor AS er navnet på din streng. Et eksempel:

Du har lavet et program, hvor du har dimensioneret AS til 1000. Du vil nu sortere disse 1000 strenge (læg at du har noget indtastet i dem, ikke?). Programmet for at dimensionere og sortere disse strenge ser nu således ud:

100 DIM AS(1000)

110 SYS49152,AS

Og voila - strengene er sorteret alfabetisk (rækkefølge A, B, C osv.).

Sorteringsrutinen er nyttig hvis du f.eks. skal lave et kartotek eller en vidensbase eller i det hele taget vil have sorteret noget!

Indsendt af:

Kristian Larsen

Bøgevangen 14

5462 Morud

500.-

Hurtigsort.

```
1 DATA 32,158,174,32,40,175,165,47,
  72,165,48,72,165,47,197,49,208,7,
  155,48,197
2 DATA 50,208,1,98,160,0,177,47,197,
  69,208,7,200,177,47,197,70,240,21,
  160,2,177
3 DATA 47,24,181,47,72,200,177,47,
  181,48,133,48,104,133,47,70,12,
  152,165,47,133
4 DATA 71,165,48,133,72,104,133,48,
  104,133,47,165,71,72,165,72,72,
  160,5,177,71
5 DATA 133,252,72,200,177,71,133,251,
  72,169,0,133,253,165,251,56,233,1,
  133,251
6 DATA 175,2,198,252,165,251,208,21,
  165,252,208,17,104,133,251,104,
  133,252,104
7 DATA 133,72,104,133,71,165,253,208,
  188,95,160,7,177,71,133,87,200,
  177,71,141
8 DATA 180,192,200,177,71,141,181,
  182,200,177,71,133,98,200,177,71,
  141,183,182
9 DATA 200,177,71,141,184,192,162,0,
  165,97,240,21,165,58,240,30,189,0,
  0,221,0,0
10 DATA 208,7,198,97,188,98,232,228,
  239,176,13,165,71,24,105,3,133,71,
  144,149
11 DATA 230,72,208,145,160,7,177,71,
  72,200,200,200,177,71,170,104,145,
  71,136
12 DATA 136,136,138,145,71,200,192,
  10,208,233,132,253,240,214
13 FOR A=49152 TO 49999: READ B
  IF POKE A,B=5:GOTO NEXT A
14 IF 5<30512 THEN PRINT"FEJL I DAT
  A",END
15 REM ***** DEMONSTRATION *****
  **
16 PRINT"CLR":DIM TESTS(50)
17 FOR A=0 TO 50:FOR B=0 TO INT(20*
  RND(0))
18 TESTS(A)=TESTS(A)+CHR$(65+INT(26*
  RND(0)))
19 NEXT B:PRINT TESTS(A):NEXT A
20 FOR A=0 TO 50:PRINT TESTS(A)
  :NEXT A
```

Programnavn: LoppeSnak
Maskintype: Amiga
Gevinst: 300 Kr.

På en ligeså sikker andenplads kom LoppeSnak, der er en Amiga-version af MYRESNAK og LOGO.

Det smarte ved dette program er, at du ikke behøver tænke på, hvordan grafikken fungerer, og ej heller om der nu skrives fra den eller den koordinat - alt det styrer

programmet nemlig. Og det bedste af det hele (for der er ikke tale om et tegneprogram) er at du kan bruge de nye og lettere grafikkommandoer i dine egne programmer, blot du lægger dette program ind sammen med dit eget (og da selve programmet er på 13 linier, er det jo ikke uoverkommeligt, vel?).

LoppeSnak fungerer ved, at der er defineret nogle SUB-rutiner i

AmigaBASIC. Disse rutiner lader dig bruge de nye kommandoer, der kamouflerer, at det faktisk er nogle subrutiner du kalder. Der er altså ingen "bivirkninger" ved at bruge programmet - BASIC'en er der stadig. (Hvorfor læser du stadig, skulle du ikke taste ind nu?).

Nå men, for du kan få fuldt udbytte af programmet, burde du jo vide, hvilke kommandoer du kan bruge:

HØJRE x: Denne kommando drejer pennen du skriver med, x grader mod højre. Eksempelvis vil højre 90 dreje 90 grader mod højre. Ved start af programmet er 0 grader lodret op!

VENSTRE x: Denne kommando drejer, som du nok har gættet, x grader mod venstre.

FREM x: Går x punkter frem, og tegner (hvis du har valgt at tegne).

NYPEN x: Denne kommando giver dig mulighed for at vælge om du vil tegne, eller ikke.

X = 0, betyder, at du ikke vil tegne

X = 1, betyder, at du vil tegne

VINKEL x: Stiller tegneretningen til x grader, i forhold til lodret op. Graderne stiger MODSAT uret. F.eks. vil VINKEL 180 tegne ned i stedet for den nuværende retning.

PLACER x,y: Kommandoen placerer din pen på position (x,y), hvor (0,0) er i øverste venstre hjørne.

HUSK x,y: Computeren husker din placering, så du senere kan flytte til den samme position. Du flytter dertil med PAAHUSK.

PAAHUSK: Placerer din pen på den "huskede" position.

Og det var såmænd bare det hele, flere kommandoer kan du eventuelt selv lave, men på 20 linier er det jo begrænset, hvad man kan!

Indsendt af:

Peter Schønau Fog

Nordland 16

6720 Fanø

Loppesnak

```
SCREEN 1,640,512,3,4:WINDOW 1,"Loppe Snak af PSF 1989",0,1
SUB frem(x%) STATIC: SHARED xp%,yp%,v%,p%:xx=xx+xp%:yy=yy+yp%:q%=v%-1
  pe=.017453296:yd=SIN(q%*pe)*f%:yp%yy%yd:xd=COS(q%*pe)*f%:xp%xx%+xd
  IF p%=1 THEN LINE (xx%,yy%)-(xp%,yp%)
END SUB

SUB nypen(xx%) STATIC:SHARED p%:p%=xx%:END SUB
SUB højre(xx%) STATIC:SHARED v%:v%=v%+xx%:WHILE v%>359:v%=v%-360:WEND:END SUB

SUB venstre(xx%)STATIC:SHARED v%:v%=v%-xx%: WHILE v%<0 :v%=v%+360:WEND:END SUB
SUB husk(x%,y%) STATIC:SHARED xh%,yh%:xxh%=xx%:yyh%=y%:END SUB
SUB paahusk STATIC:SHARED xp%,yp%,xh%,yh%:IF p%=1 THEN LINE (xp%,yp%)-(xh%,yh%)
  xp%xxh%:yp%yyh%:END SUB
SUB placer(x%,y%) STATIC:SHARED xp%,yp%:yp%=y%:xp%=x%:END SUB
SUB vinkel(xx%) STATIC:SHARED v%:WHILE xx%<0 :xx%=xx%+360:WEND
  WHILE xx%>359:xx%=xx%-360:WEND:v%=xx%:END SUB

demo:CLS:nypen 0:husk 320,256:paahusk:vinkel 0:nypen 1:højre 10
FOR t=1 TO 360 STEP 10:FOR tp=1 TO 10:højre 20:frem 20
NEXT tp:FOR te=1 TO 25:venstre 15:frem 15:NEXT te
FOR th=1 TO 25:højre 5:frem 10:NEXT th:nypen 0:paahusk:NEXT t
```

300.-

20

Vil du vinde 500 kroner skattefrit? Har du check på programmering? Så fat din computer - og lav den mest fantastiske programrutine du overhovedet kan opfinde. Men betingelsen er, at den ikke må være over 20 linier lang.

Spr. indløser

```
10 REM SPRITE-INDLØSER AF MICHAEL KR
ONBORG
20 REM * SYS49664.A,B,C
21 REM * R=SPRITE NR. (0-7)
30 REM * B=SPRITEPOINTER (0-255)
40 REM * C=INDL. HASTIGHED (0-13)
50 PRINT "CLR":FOR X=49664 TO 49668
,READ A:POKE X,A:PRINT "HOME":
49668-X: "CRSR VENSTRE,SPACE3"
:5-B-A:NEXT X
55 IF S<>36482 THEN PRINT "DATAFEJL"
60 DATA 32,241,183,142,17,193,32,241,
183,142,18,193,32,241,183,142,19,
193,139
70 DATA 141,20,193,162,0,24,173,21,
193,105,64,141,21,193,208,2,238,
22,193,232
80 DATA 236,18,193,208,236,182,0,169,
0,157,192,2,232,224,64,208,248,
169,11,174
90 DATA 17,193,157,248,7,173,21,193,
133,251,173,22,193,133,252,169,
169,127,141
100 DATA 13,220,169,1,141,26,208,141,
25,208,169,27,141,17,208,169,110,
141,20,3
110 DATA 169,194,141,21,3,169,0,141,
18,208,88,96,169,1,141,25,208,173,
20,193,208
120 DATA 8,173,19,193,141,20,193,76,
132,194,76,11,193,174,23,193,169,
0,177,251
130 DATA 61,24,193,133,253,185,192,2,
69,253,153,192,2,200,177,251,61,
32,193,123
140 DATA 253,185,192,2,69,253,153,
192,2,200,177,251,61,40,193,133,
253,185,192,2
150 DATA 69,253,153,192,2,200,177,
251,61,32,193,133,253,185,192,2,
69,253,153,192
160 DATA 2,200,192,64,208,168,232,
142,23,193,224,6,208,51,173,18,
193,174,17,193
170 DATA 157,248,7,169,0,141,17,193,
141,21,193,141,22,193,141,19,193,
141,20,193
180 DATA 141,23,193,120,169,49,141,
20,3,169,234,141,21,3,169,240,141,
26,208,169
190 DATA 129,141,13,220,88,76,48,234,
205,20,193,76,49,234,0,255,0,0,0,
0,0,129,4
200 DATA 32,1,16,2,64,9,16,64,1,8,
128,4,32,2,2,64,4,1,8,16,32,128,0
```

Spr. opløser

```
1 REM SPRITEOPLØSER AF MICHAEL KRONB
ORG
2 REM * SYS49152.A,B,C
3 REM * A=SPRITE NR. (0-7)
4 REM * B=SPRITEPOINTER (0-255)
5 REM * C=OPLØSNINGSHASTIGHED (0-13)
6 FOR X=49152 TO 49425:READ A
:POKE X,A:PRINT "HOME":X:S=S+A
:NEXT X
7 IF S<>40202 THEN PRINT "DATAFEJL"
:END
10 DATA 32,241,183,142,243,192,32,
241,183,142,244,192,32,241,183,
142,16,193,139
11 DATA 141,17,193,169,0,141,245,192,
141,246,192,162,0,24,173,245,192,
105,64,141
12 DATA 245,192,144,3,238,246,192,
232,236,244,192,208,236,173,245,
192,133,251,173
13 DATA 246,192,133,252,169,192,133,
253,169,2,133,254,160,0,177,251,
145,253,200
14 DATA 192,64,208,247,174,243,192,
169,11,157,248,7,120,169,127,141,
13,220,169
15 DATA 1,141,25,208,141,26,208,169,
27,141,17,208,169,125,141,20,3,
169,192,141,21
16 DATA 3,169,0,141,18,208,88,96,169,
1,141,25,208,173,17,193,208,102,
173,16,193
17 DATA 141,17,193,172,15,193,162,0,
189,192,2,57,247,192,157,192,2,
189,193,2,57
18 DATA 255,192,157,193,2,189,194,2,
57,7,183,157,194,2,189,195,2,57,
255,192,157
19 DATA 195,2,232,232,232,224,64,
208,212,200,140,15,193,192,0,208,
39,169,0
20 DATA 141,243,192,141,245,192,141,
246,192,141,15,193,141,244,192,
120,169,49
21 DATA 141,20,3,169,234,141,21,3,
169,240,141,26,208,169,129,141,13,
220,88,208
22 DATA 17,193,76,48,234,0,0,0,0,127,
223,251,254,191,247,253,239,251,
223,127,253
23 DATA 247,191,239,254,191,239,254,
247,127,223,253,251,0,0,4,0
```

Programnavn: Sprite Indløser
Maskintype: C64
Gevinst: 100 Kr.

Den smarte har nok allerede gættet hvad dette program gør, så for ikke at træde vande, og spille din travle tid, kan jeg skrive, at denne rutine gør netop det modsatte af "Sprite opløser", den sætter nemlig spriten tilbage - på samme måde som den før blev opløst.

For at bruge denne rutine POKE'r du en tom sprite ind på skærmen, og derefter indlæser du spriten på samme måde, som du før opløste den.

Syntaksen for kald af rutinen er:

SYS 49664,A,B,C

A, B og C er de samme som for opløseren men bemærk at adressen er anderledes. Det betyder faktisk,

at du kan have både op- og ind-løseren liggende i hukommelsen samtidigt!

Indsendt af:
Michael Kronborg
Fåreløkke 5
4622 Havdrup

Programnavn: SpriteOpløser
Maskintype: C64.
Gevinst: 100 Kr.

SpriteOpløseren kan give dig en fed effekt, hvis du skal have fjernet nogle sprites på skærmen, på en noget mere tjekket måde end blot at slukke spriten (med f.eks. POKE 53248+21,0).

Rutinen er egentlig ikke svær at bruge, men effekten er alligevel sej.

SUPER 20

Når du kalder SpriteOpløser, der selvfølgelig er maskinkode, ser du den sprite du ønsker opløst, blive svagere (de lodrette linier i spriten bliver fjernet i et sjovt mønster), for til sidst at forsvinde helt.

Til et spil hvor "manden" netop er skudt, kunne man jo også bruge denne rutine til at fjerne spriten, det er ligesom flottere end blot at slukke for spriten, ikke!

Nuvel, for at bruge rutinen skal du vide at du kalder rutinen med: **SYS49152,A,B,C**
Hvor A er spritenummeret, (0 til 7).

B er pointeren, dvs. den blok spriten ligger i (0-255), og endelig, at C er hastigheden for opløsningen (0-15). 0 er hurtigst.

Opløseren gør det, at den kopierer den sprite der skal opløses ned i blok 11, og derfra "opløses" spriten så. Det betyder altså, at du IKKE kan bruge blok 11, og samtidig at du, når spriten er opløst, skal slukke den (hvis der er tale om f.eks. sprite nr. 0, skriver du altså: **POKE 53248+21,PE-**

EK(53248+21)AND254)
Der jo bevarer de øvrige "tændte" sprites tændt - se i vejledningen for nærmere instruktion).

Bemærk, at programmet IKKE tænder eller sætter spritene - det skal du selv gøre!

Søjlediagram (3D)

```
10 PRINT"(CLR, SORT)"; DIM MS(12)
:FOR A=1 TO 12: READ MS(A): NEXT
: INPUT "ANTAL MÅNEDER"; M
20 DIM BE(12): FOR A=1 TO M
: INPUT "INDTAST BELOB"; BE(A): NEXT
: DIM SJ(16): C=1109
30 FOR A=16 TO 2 STEP-1: SJ(A)=C
: C=C*40: NEXT: DIM MA(12)
: FOR A=1 TO 12: READ MA(A): NEXT
40 FOR A=1 TO M: BE(A)=BE(A)/100: NEXT
: PRINT"(CLR, HVID)BELOBB*100": PRINT
50 FOR A=16 TO 10 STEP-1: PRINT A; "T"
: NEXT: FOR A=9 TO 1 STEP-1
: PRINT " "; A; "T": NEXT
60 PRINT " ";: FOR A=1 TO 12
: PRINT "—";: NEXT: PRINT " ";
: FOR A=1 TO 12
70 PRINT MS(A); " ";: NEXT
: DIM P1(16), P2(16): FOR A=1 TO 16
: READ P1(A), P2(A): NEXT
80 FOR A=1 TO M: POKE MA(A), 95
: POKE 54272+MA(A), 0
: POKE MA(A)+1, 160: POKE MA(A)+5427
3, 1
90 FOR S=2 TO 16: SJ(S)=SJ(S)+PL: NEXT
100 FOR B=2 TO BE(A): POKE SJ(B), 160
: POKE SJ(B)+54272, 0
: POKE SJ(B)+1, 160
110 POKE SJ(B)+54273, 1: NEXT B
: POKE SJ(B), 160: POKE SJ(B)+54273, 0
120 POKE SJ(B)+1, 223: POKE SJ(B)+5427
3, 0: PL=3: NEXT
130 INPUT"(CRSR NED, SPACE7)PRINT# 0
JLE(R) UD J/N"; S$: IF S$="N" THEN
END
140 OPEN 1, 4: PRINT#1, CHR$(140)
: FOR A=1064 TO 1804: P=PEEK(A)
: FOR B=1 TO 16
150 IF P=P1(B) THEN J=P2(B)
160 NEXT B: PRINT#1, CHR$(J);: NEXT A
: CLOSE 1: PRINT"(CRSR NED, SPACEB,
CRSR HØJRE2)UDPRINTNING FÆRDIG(C
RSR OP2)"
170 DATA JA, FE, MA, AP, MA, JU, JL, AU, SE,
OK, NO, DE
180 DATA 1709, 1712, 1715, 1718, 1721,
1724, 1727, 1730, 1733, 1736, 1739, 1742
190 DATA 48, 48, 49, 49, 50, 50, 51, 51, 52,
52, 53, 53, 54, 54, 55, 55, 56, 56, 57, 57,
80, 112, 119
200 DATA 183, 32, 32, 160, 166, 223, 32, 95,
166
```

Programnavn: Søjlediagram 3D
Maskintype: C64
Gevinst: 100 Kr.

Søjlediagram 3D er udviklet specielt for de, der arbejder med at lave flotte kalkulationsprogrammer, og dem der skal vise nogle tal på en overbevisende måde.

Programmet kan udføre nogle indtastede data opstille et tredimensionelt søjlediagram, der faktisk ser temmelig professionelt ud. Alt DU skal gøre er, at indtaste programmet, og derefter indtaste hvor mange måneder du vil arbejde med (max. 12). Derefter skal du indtaste værdien for hver måned (max. 1400), og efter endt indtastning, vil programmet vise et tre-dimensionelt søjlediagram - præcis som du har indtastet data.

Du kan så vælge, om du vil have udskrift af diagrammet på printer, men her bliver det desværre kun 2D, og der bliver en lille grafikfejl - men hvad, det er jo ikke alt man kan klemme ned på 20 linier, vel?

Den smarte læser kan så selv tilpasse rutinen, så der kan indtastes tal større end 1400 og eventuelt flere eller færre måneder, eller skal vi sige søjler.

Indsendt af:
Hans Jørgensen
Persievej 21
8300 Odder

100.-

Indsendt af:
Michael Kronborg
Fåreløkke 5
4622 Havdrup

Sådan deltager du!

For at vinde vores skattefrie præmier, skal du opfinde verdens bedste rutine på 20 linier, eller mindre, og sende den ind til os. Vi vil hverken have bånd eller disk med rutinen på, men blot en læselig udskrift, hvadenten den er skrevet i hånden eller via printer.

Vores eksperter tester så hver måned alle indkomne rutiner, og den heldige vinder 500 kroner. Til 2. præmien udbetales 300 kroner, og 100 kroner går til dem, der ikke får nogen placering.

Vi sender ikke udprintningen tilbage, og kan vi ikke bruge den, "arkiverer" vi den blot lodret.

Du har ingen mulighed for at ringe og kontrollere om netop din rutine er udvalgt, da det bliver gjort i sidste øjeblik for deadline, så de allerbedste rutiner kan komme læsere til gode.

Altså send ind og vind på adressen:

"COMputer"

St. Kongensgade 72

1264 København K

Mærk kuverten "SUPER 20/MASKINTYPE"

■ COMputer er et blad i stadig udvikling, og da vi er interesserede i at lave det så godt som overhovedet muligt, kunne vi godt tænke os at høre din mening om tingene. Det er jo trods alt dig, der skal læse det. Nu har du derfor en enestående chance for at påvirke det fremtidige indhold af COMputer, hvis du udfylder nedenstående læserundersøgelse med krydser og kommentarer, og sender den retur til os i en lukket kuvert. Desuden deltager alle indsendere i konkurrencen om 10 pakker med 10 BASF disketter i hver, så kom bare i gang. Indsend skemaet til:

COMputer
Forlaget Audio A/S
St. Kongensgade 72
1264 København K.

Mærk kuverten: "COMputer" læserundersøgelse og indsend svaret inden den 29. marts. Vinderne får disketterne tilsendt direkte. ☐

Alder: _____

Køn,
Mand ☐ **Kvinde** ☐

Stilling:

Uddannelse:

Oplysninger om dit computerudstyr:

Har du en computer? JA ☐ NEJ ☐

Hvis JA, hvilken?

Commodore 64 ☐

C16/Plus 4 ☐

Amiga 500 ☐

Amiga 2000 ☐

Andet: ☐

Hvis Amiga, hvor meget RAM har den _____ Kb

Har du en printer?

JA ☐ NEJ ☐

Hvis JA, hvilken type?

Dot-matrix ☐

Typehjul ☐

Laserprinter ☐

Har du datasette?

JA ☐ NEJ ☐

Hvor mange diskdrev har du forbundet? _____ Stk.

Har du et modem?

JA ☐ NEJ ☐

Hvad bruger du som skærm?

Farvemonitor ☐

Monokrom monitor ☐

Fjernsyn ☐

Andet ekstraudstyr:

Hvor meget har dit anlæg kostet?

Under 1000 ☐

1000-2000 ☐

2001-5000 ☐

5001-10000 ☐

10001-20000 ☐

Over 20000 ☐

Hvor meget vil du investere i det i kommende år?

Under 1000 ☐

1000-2000 ☐

2001-5000 ☐

5001-10000 ☐

10001-20000 ☐

Over 20000 ☐

Hvor bruger du computeren?

Hjemme ☐

Arbejde ☐

Skole ☐

Hvor lang tid pr. dag? _____ timer

Bruger du den som regel:

Alene ☐

Sammen med andre ☐

Hvilke programmer anvender du?

Tekstbehandling ☐

Regneark ☐

Databaser ☐

Grafik ☐

Video ☐

Lyd ☐

Desktop publishing ☐

Kommunikation ☐

Adventurespil ☐

Actionspil ☐

Simulationsspil ☐

Andre: ☐

Hvilke 3 programmer bruger du oftest?

1. _____

2. _____

3. _____

Hvis du selv programmerer, hvilke sprog bruger du så?

BASIC ☐

Pascal ☐

C ☐

Assembler ☐

Andre: ☐

Kender du brugen af disse
CLI kommandoer?

DIR ☐

CD ☐

ASSIGN ☐

JA ☐ NEJ ☐

Har du forslag til ændringer eller
forbedringer af COMpuTer?
(SKRIV)

Hvad synes du om følgende
artikler i dette nummer:

Artikel	meget god	god	middel	under middel	dårlig	læste den ikke
Crackerne						
Hardgame Insider						
Games Checkup						
Amigames						
The Dungeon						
Super 20						
Gallery						
COMpost						
4 proffe pixelpakker						

Hvad kan du lide at læse om?

Amiga ☐

Commodore 64 ☐

Hvor mange læser dit eksemplar
af COMpuTer?

personer: ☐

Hvor lang tid har du læst
COMpuTer? _____ år

Hvilke andre blade læser du?

Hvordan synes du det har udviklet
sig i det sidste år?

Er det blevet:

Bedre ☐

Dårligere ☐

Uændret ☐

Ved ikke ☐

Hvor mange numre af COMpuTer
læser du om året?

Under 5 ☐

5-10 ☐

11 ☐

Hvilke andre blade køber du?

Hvor får du COMpuTer fra?

Abonnement ☐

Kiosker ☐

Lån ☐

Bibliotek ☐

Hvis jeg vinder vil jeg have
5.25" ☐
3.5" ☐
disketter.

Det ser imponerende ud på skærmen...



Xerox 4020 printer det lige så flot

Den nye farve ink-jet printer håndterer 4000 farve nuancer

Med syv klare grundfarver der kan blandes indbyrdes, får de mulighed for at få udskrifter i en kvalitet, der er helt uden for konkurrence i prisklassen. Det De ser på skærmen, viser Xerox 4020 på papiret.

Kompatibel med langt de fleste softwarepakker

Xerox 4020 er kompatibel med praktisk taget alle grafik softwarepakker, udviklet til IBM PC, Commodore, Amiga m.fl. Få fuld udnyttelse af alle de gode programmer med grafik, uden at skulle investere i en kostbar farveprinter. Xerox 4020 printer ud på papir eller transparenter.

Arkføder

Xerox 4020 kan som den eneste ink-jet printer på markedet leveres med arkføder.

Ingen rengøring - det gør den selv

Xerox 4020 er næsten vedligeholdelsesfri. Den sørger selv for at rense dyserne og beskytte dem, når der bliver slukket. Xerox 4020 er altid klar til brug.

Individuel påfyldning

De fire separate blækkamre kan påfyldes individuelt. En stor besparelse, hvis der ofte benyttes en bestemt farve.



Fem indbyggede fonts

Xerox 4020 kan anvendes til tekstbehandlingsopgaver med de fem indbyggede fonts.

Ring og få mere at vide om Xerox 4020. - Vi sender gerne et originalt Xerox Print. Så er De overbevist. Nærmeste forhandler anvises på frikald nr. 0430 1404.

Rank Xerox Gi'r papiret liv

Kuponen sendes til: Rank Xerox A/S, Forhandlerafdelingen, Borupvang 5, 2750 Ballerup

☐ Jeg ønsker tilsendt brochure på Xerox 4020.

☐ Jeg ønsker at blive kontaktet.

Firma _____

Kontaktperson _____

Adresse _____

Postnr./By _____

Tlf. _____

SÅDAN FÅR

Alle ved vist, at man skal beskytte sig mod virus-smitte, og det gælder skam også hvis du ejer en Amiga. Jo flere disketter du sætter i drevet, jo større er risikoen. Derfor har vi i denne måned konstrueret en lille smart ting. Virus-beeperen - som du selv kan bygge på no-time for no-money.

Når det går stærkt og ånden er over en, glemmer man tit at indlæse en virus-killer, før man går igang med at arbejde med Amiga'en. Og er man ikke opmærksom nok, kan virussen sprede sig til næsten alle dine disketter i løbet af meget kort tid.

Men når det nu er så svært at huske, hvad så med et lille stykke hardware, som kun skal monteres een gang for alle, og som altid advarer hvis nogen vover at skrive uautoriseret til disketten? Det er nøjagtigt hvad du får ud af denne artikel - opskriften på denne lille lækre virus-hyler, der er så nem at lave at du INGEN, gentager ingen undskyldninger har for ikke at varme loddekolben, finde dine gamle tin-stykker frem, og gå igang.

Floppydiskens bus

Men hvordan gør vi så? Lad os først se på floppydiskens bus. Når der tændes for Amiga'en, (eller den resettes), aner den ikke i hvilket spor, det sidst anvendte program efterlod diskdrevets læse/skrivehoveder.

Ja, der erto, et på hver side af disken. For at bestemme hovedernes position, stepper computeren hovederne ud mod kanten af disketten ved at sætte DIR (Direction) linien HI = 'Udefter', og sender så korte pulser ud af step linien. For hver puls bevæger hovederne sig et spor udad, indtil vi når spor 0. Nu går disk-drevets TK0 (Track 0) LO, og indikerer herved til computeren, at vi nu er på diskens yderste spor, hvorefter computeren standser sin steppen.

Fordi Track 0 er hardwaremæssigt markeret, bruges det til udgangspunkt for diskoperationer, og derfor ligger bootblokken her. Så kan computeren selv tælle sine egne steppulser, og dermed holde styr på hvor hovederne står.

SIDE B fortæller med et HI at vi bruger

side A, og LO betyder side B. Endelig skal vi bruge DKWE (Disk WriteEnable), som angiver at der skrives til disken.

Selve konstruktionen

Første betingelse for at den piezohyler du netop skal til at investere i, siger noget (se diagrammet), er de +5V på diskportens pin 13.

Dvs. når hoved A er i brug. Transistoren vil først tænde for hyleren når både pin 15 og 16 (TK0 og DKWE) er LO, der hyles altså, når der skrives til spor 0 på side A!

Piv! Er der en virus?

Nej, ikke altid. Der skrives altid til bootblokken når en disk formatteres eller kopieres. Så her SKAL der hyles.

En diskette består som bekendt af 2 sider med hver 80 spor. Hvert spor består af 11 sektorer, ialt 1760. Da boot-block'en alene bruger de 2 ud af 11 sektorer, er der 9/1760 chance for et legalt piv, når DOS'en vil bruge af de resterende 9 sektorer.

Dette kan ske, når der kopieres eller editeres i filer og directories. Men hvornår er det så en virus? Jo, du kender vel opstart billedet af hånden med WorkBench disketten. Når du så stopper disken i, bliver skærmen hvid et øjeblik, før den blå skærm med copyright meddelser kommer op, og det er her, du skal være opmærksom. Det er nemlig på DETTE tidspunkt at smitte kan finde sted. Kommer der et piv her, har disken afgjort fået virus. Så må du frem med viruskilleren og fjerne virussen, før den breder sig.

Komponenterne

Føromtalte Piezohyler, eller lyd giveren som den også kaldes, er nok den mest spe-

cielle komponent, og kan, hvis du ikke har en liggende, bestilles via din lokale forhandler, bl.a. hos Radioparts, Glentevej 57, 2400 Kbh. NV. Her koster den ca. 16 kr. ex. moms, så hør hvad din forhandler tager.

De krav der stilles til den, er at den skal kunne hyle på max. 2mA ved 5V! Har du selv et muligt emne, kan du teste den med alm. 4.5V. batteri i serie med et milliamperemeter.

Ved kontrueringen, så husk at vende hylerens '+' markering mod stikkets pin 13 når du monterer den. En almindelig højttaler dur absolut ikke, da den ikke kan hyle på DC. Desuden belaster den bussen alt for meget, og du må ALDRIG prøve med en elektromekanisk hyler eller ringer. En sådan vil nemlig, hvis den da overhovedet kan komme i gang, med den strøm bussen er i stand til at levere, frembringe så kraftig en elektrisk støj, at det vil kunne brænde Amiga'ens portkreds afl!!

Den 23-poled D-Connector, som du skal bruge, skal være et hanstik. Det kan f.eks. købes hos EL-FI a/s, 6. Julivej 85, 7000 Fredericia, for ca. 25 kr. ex. moms. Den transistor der skal anvendes, skal bare være en LF generalpurpose PNP type, og anvendte dioder kan være enhver småsignal type.

Modstanden er også helt ordinær. De sidstnævnte komponenter bør kunne købes for under en 10'er ialt.

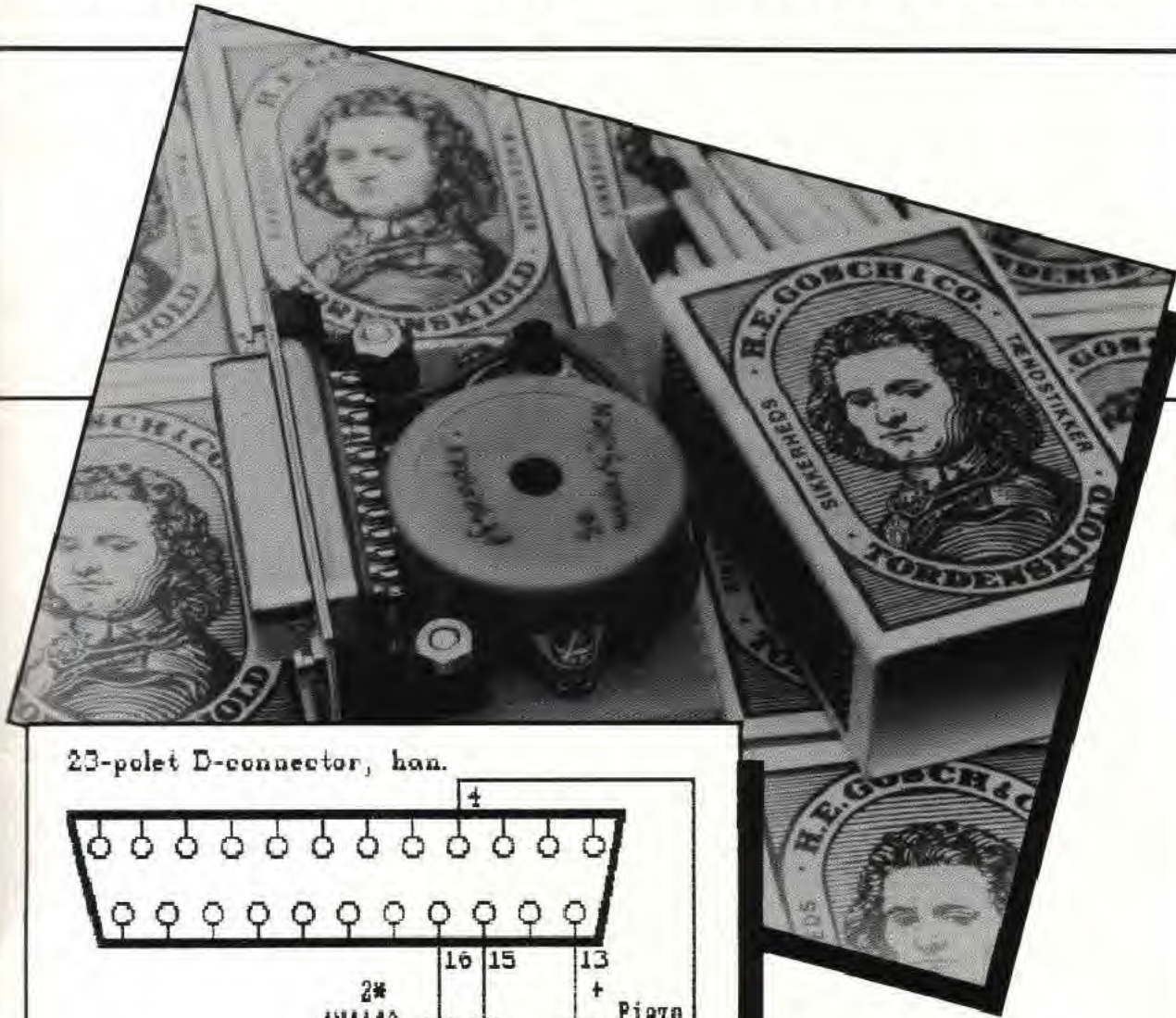
Det smarteste er at sætte tingene på et VERO-board, som vil tage omkring 10 minutter at fikske. Det kan ikke svare sig at bruge et rigtigt print.

Styklisten på Virus-hyleren kommer nu til at se således ud (Se Fig.1).

God fornøjelse og fri os fra det onde virus...

Peter Havlykke

DU PIP AF VIRUS



23-polet D-connector, han.

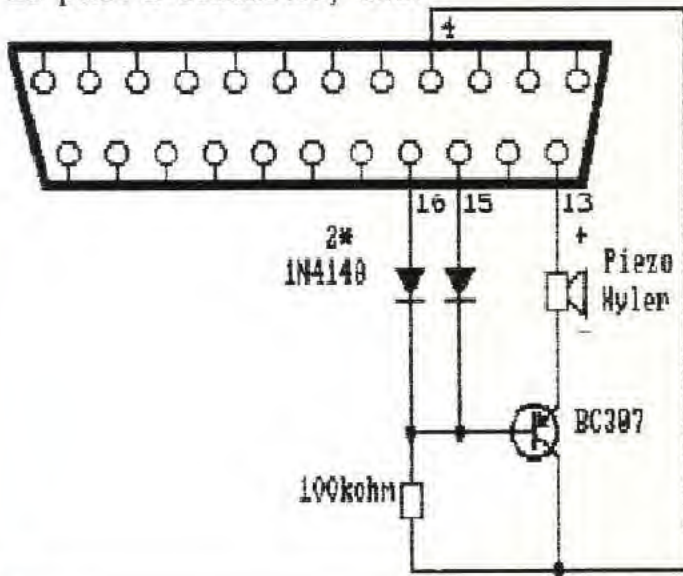


FIG. 1 Styklister: 1 stk. Piezo-lydgiver SONITRON SM2B eller lign. 1 stk. 23-polet D-connector, han. 1 stk. Transistor BC307 eller lign. 2 stk. Dioder 1N4148 eller lign. 1 stk. Modstand 100 kohm.

AMIGA specialiteter



TILBEHØR:

Profex-drev m. afbryder	1695,-
512 kB RAM incl. clock	1990,-
TV-modulator	295,-
1084 farvemonitor	3495,-
Philips 8833 farvemonitor	2995,-
Alcotini Sound Sampler	695,-
Amiga midi interface	595,-
Trans modem 2400 incl. prg og kabler	2295,-

Amiga 2000	15.900,- excl. moms
XT-Kit incl. 5 1/4"	5.900,- excl. moms
2 Mb-ram udvidelse: Dagspris	
20 Mb harddisk til 2000	6.500,- excl. moms

Amiga 500, 1 spil, 1 joystick
Tilbud netop **NU 4995,-**

Alt i software: Videodesign prg.,
musikprg., tekstbehandling, reg-
neark, database, utilities, spil o.m.a.



Ølstykke Foto &
Computercenter ApS
Frøderiksborgvej 7
3650 Ølstykke
Tlf. 02 17 84 94
Giro 9 44 83 11



AMIGA GUF

PHILIPS CM 8833

KUN **2395,-**

COMMODORE 1084

KUN **3295,-**

STAR LC 10

KUN **2695,-**

VI HAR MEGET MERE
GRATIS KATALOG



HOME DATA

BIRKSØVEJ 8
8240 RISSKOV
06 17 94 99

ABSALON DATA

Amiga 500	4995,00
Philips CM 8833 u. kabel	2450,00
Amiga 500+Philips+kabel	7500,00

Disketterstationer:	
20 MB Harddisk t. Amiga	4615,00
3.5" Diskdrev t. Amiga fra	1390,00
5.25" Diskdrev t. Amiga fra	1795,00
Bootskælmotor t. A-500	75,00
1541 Diskdrev t. C-64	1795,00

Printere:	
NP2 1500 Color	2325,00
NEC P 2200, 24 nÅl	4425,00
Star LC 24-10, 24 nÅl	4455,00
NEC P 6 plus	8500,00
CSF P2200, enkeltarkfød.	1430,00

Printerkabler:	
C-64 Userport-Centronics	105,00
Amiga 500/10M-Centronics	85,00

Disketter:	
5.25" DSDD NH	3,50
5.25" DSDD NH HD 1.2 MB	10,00
3.5" DSDD NH	11,00
3" DSDD NH	26,00
Kabat 10 & ved 100 stk.	

Diskettebærene med lås:	
DF 100 L til 80 stk. 3.5"	75,00
DF 120L til 120 stk. 5.25"	90,00

Jovystick:	
Competition PRO 5000	150,00
Competition. Ekstra. autoform	210,00
Musemåtte	85,00

Epsonbrændere og andet udstyr:	
AGB Multiprimer t. C-64	875,00
AEX Goliath t. C-64	590,00
Quickbyte V t. Amiga	745,00
Epsonletter u. timer	570,00
AEX Variokort (2x728) C64	130,00
AGB Brainy 256Kbyte t. C64	550,00
AEX Megacart t. Amiga	680,00
Epson 2712/2725	55,00
Epson 27512	125,00

Bøger:	
Quickstart Guide to Amiga	190,00
Amiga Basic Inside a. Out	348,00

Diverse software-mod bestilling

Alle priser incl. moms

ABSALON DATA

Tlf. 01 87 11 93
Ma.-Fr. i 15-19. Lø. lukket

C-64 BRUGER-PRG. fra.. PENNY SOFT

» NYT NYT NYT «

Eddi-Son

Den nye standard for tegneprogrammer til C64. Komfortabel betjening med joystick el. mus. Højopløsning 640x400 punkter. Med Trinlæs forstørrelse og formindskelse, forskydning, drejning og spejling. Tekstfunktion. Printfox karaktersæt kan indlæses. Udskrift i højeste kvalitet også på 24-nåls printere.

KUN kr. 295,00

Dette er kun et udsnit af vort udvalg af programmer for både hobbyprogrammeren og den kræsne bruger.

» Test vort tilbud «

Send et brevkort med navn og adr. eller udfyld og indsend nedenstående slip og vi sender GRATIS katalog over C-64 prg.

PlusKARTOTEK v.2

Dette populære prg. er nu yderligere forbedret: Fri definerbart kort med op til 16 fronter. Op til 255 kort kan bearb. ad gangen. Flere forsk. kartoteker på samme disk. Udvidede printerfunktioner: lister, labels og girokort!! Alle den tidl. versions værdsatte funktioner mht. søgning, sortering, tekstindfletning mv. er bibeholdt.

kr. 240,00

PlusTEKST

En særlig brugervennlig tekstbehandling!! Nem og dog avanceret. Dansk karaktersæt indbygget. Slet, ret, indsæt direkte. Alle printerens egenskaber (store bogstaver, invertschrift mv) styres fra prg. Tekster skrevet med PlusTEKST kan bruges i PlusKARTOTEK til seriebreve, oversigter m.m. Til serielle printere.

kr. 240,00

PlusTEKST og PlusKARTOTEK ved samlet bestilling **KUN kr. 395,00**

Tempo-type

Bruger du tekstbehandling er det en fordel at kunne skrive hurtigt og sikkert. Dette prg. indeholder et komplet kursus i 10-finger blindskrift: tekst, rude til indskrivn. og tastaturet vises samtidig på skærmen. Inkl. alle lektioner og funktion til hastighedstræning.

Ialt kr. 195,00

Printfox

Denne annonce er lavet med Printfox. Vil du udnytte din printers muligheder til det yderste, er dette programmet for dig. Til plakater, blade, opslag osv. Komplet med udførlig dansk vejledning, billeder og tegnsæt lige til at gå i gang med.

Kun kr. 420,00

KUPON - JA! Send Deres GRATIS katalog til:

Navn: _____
Adresse: _____
Postnr./by: _____
Samtidig bestilles: _____
Betaling: pr. efterkrav (plus porto) / check vedlagt.

Indsendes til:

Penny Soft

Ole Rømersvej 58
2630 Tåstrup
Tlf. 02 99 96 28



NÅR NATTEN SÆNKER SIG....

- sig pænt godnat til din Amiga eller 64'er
efter en pixelrig arbejdsdag!



COMputer kan nu tilbyde alle vore aktive læsere et lækkert støvlåg til Amiga eller C64 med COMputer-logo.
Hvis Du vil undgå støv og snavs i DIN computer kan du gøre følgende:

JA TAK, jeg vil gerne have et støvlåg til Amiga ☐ eller C64 ☐

For IKKE-abonnenter:

- ☐ Jeg ønsker at købe et støvlåg til kr. 99.50.
☐ Jeg ønsker at tegne et abonnement kr. 348,50 på "COMputer" og få støvlåget for kr. 20,-. Ialt kr. 368.50.

Indsat på gironummer 9711600. Kr. _____

Vedlagt i check Kr. _____

Jeg vil gerne betale med mit Dankort:

Reg. nr.: _____

Kort nr.: _____

Udstedt: _____

Beløb: _____

Dato: _____

Underskrift: _____

Klip kuponen af og send den til: Forlaget Audio A/S,
St. Kongensgade 72, 1264 København K., Mrk. "Støvlåg"

For abonnenter:

- ☐ Jeg har fået en kammerat til at abonnere og ønsker mit støvlåg tilsendt gratis!
☐ Jeg er medlem af "Guldklubben" og vil gerne bestille et støvlåg til kr. 79.50.

Jeg har skaffet følgende som abonnent:

Navn: _____

Adresse: _____

Postnr.: _____ By: _____

Mit navn og adresse er:

Navn: _____

Adresse: _____

Postnr.: _____ By: _____

Evt. Abonnementsnummer: _____

Få COMputer GRATIS!

Der er nu mulighed for at få pengene tilbage på dette nummer af "COMputer". Det eneste du skal gøre er, at aflevere denne VÆRDIKUPON, når du køber varer for 200,00 kroner eller mere hos een af vore guldforhandlere (se oversigten bagest i bladet). Bemærk! Du kan IKKE anvende værdikupon og guld-kort samtidigt.

VÆRDIKUPON
APRIL 1989
KR. 34,85
 Kan kun indløses hos "COMputer's" guldforhandlere i hele landet

"COMputers" GULD-KLUB forhandlere - DIN eksklusive abonnementsklub!

Alle nedenstående forhandlere kan tilbyde dig en god rabat, hvis du fremviser dit personlige GULD-KORT!!

Forhandler:

Tilbyder:

ProComputer
 Strandmarksvej 21
 2650 Hvidovre
 Tlf: 01 78 55 43

DAM FOTO
 Bulktorvet
 9560 Hadsund

Vestlysk FOTO-CENTER
 Vestergade
 7820 Løngby

Dam Foto
 Skt. Mathiasgade 62
 6800 Viborg
 06615899

DAM-FOTO
 Vestergade 4
 7900 Nykøbing M.
 Tlf: 07 72 36 72

Professional Studio Equip.
 H.C. Andersensgade 22
 Tlf: 09 13 99 81

Leg & Data
 Korngade 12
 8600 Væj
 Tlf: 05 36 08 32

DAM FOTO
 Frederiksgade 8
 7700 Thisted
 Tlf: 07 82 36 92

Betafon
 Istedgade 79
 1650 København
 Tlf: 01 31 02 73

Dam Foto
 Danmarksvej 49
 9900 Frederikshavn
 08421910

Spil og programmer
 Tilbehør
 Commodore PC 10 III

Software
 Computertilbehør

PC-hardware
 Hjemmecomputere
 Hardware
 Software

Joysticks
 Software

Software
 Joysticks

Amiga 2000
 Amiga hard-
 og Software

Joysticks
 Software

Software
 Joysticks

Disketter
 Joystick
 Software
 Prof. software

Software
 Joysticks

Mercor Data A/S
 Jernbanegade 7
 4700 Næstved
 Tlf: 03 72 66 86 / 72 66 34

Ølstykke Foto & Computercenter
 Frederiksborgvej 7
 3650 Ølstykke
 Tlf: 02 17 94 94

Skandinaviisk Computercenter ApS
 Falkoner Alle 7961
 2000 København F.
 Tlf: 01 34 68 77

HAGNER
 Ahlgade 26
 4300 Holbæk
 Tlf: 03 43 05 35

HARD-SOFT CBM. AFD. BASIC 6 Extension
 Dannevirkevej 71
 4200 Slagelse
 Tlf: 03 53 51 01

"Georg Christensen"
 Axelortov 10
 4700 Næstved
 Att.: Niels C. Jensen
 Tlf: 03 72 20 24

BMP-DATA
 Postboks 41
 3330 Gørlev
 Tlf: 02 27 81 00

Peppes' Pizza
 Gøttrupsgade 101
 1123 København K
 Tlf: 01 13 22 15

Peppes' Pizza
 Rådhuspladsen 57
 1550 København V
 Tlf: 01 32 59 59

Alcotini Hard & Software
 Solbjergvej 14
 8290 Viby J.
 Tlf: 06 11 80 22

64/128 software
 Amiga software

Software
 Disketter
 Papir/box

Amiga Software
 Amiga Hardware
 Creative Sound

Software

BASIC 6 Extension
 BIG BLUE READER
 128

Joystick
 Software

Joysticks
 Disketter

20% rabat på
 alle store
 pizza'er

20% rabat på
 alle store
 pizza'er

Amiga hard
 og software

Stjerne Data
 Straussvej 79, Fmjev
 9200 Ålborg
 Tlf: 08 34 33 44

HN DATA
 Møllergade 63
 5700 Svendborg

Dam Foto
 Aligade 76
 9700 Brønderslev
 08820770

CPU 9000
 Nørregade 27
 9000 Ålborg
 Tlf: 08 13 22 77

CPU 2300
 Amagerbrogade 124
 2300 København S.
 Tlf: 01 55 25 00

CPU 2610
 Rødovre Centrum 208
 2610 Rødovre
 Tlf: 01 41 80 42

CPU 5000
 Åboulevarden 45
 8000 Århus C.
 Tlf: 06 16 39 33

CPU 2000
 Falkoner Alle 14-18
 2000 København F.
 Tlf: 01 24 21 21

CPU 2100
 Østerbrogade 110
 2100 København Ø.
 Tlf: 01 43 04 00

TGP DATA
 Søndergade 39
 4180 Sorø
 Tlf: 03 63 17 57

Disketter
 Diskbøse
 Joysticks
 Printere

Software
 Joysticks

Software
 Joysticks

Joysticks og
 software til
 64/Amiga

Joysticks og
 software til
 64/Amiga

Joysticks og
 software til
 64/Amiga

Joysticks og
 software til
 64/Amiga

Joysticks og
 software til
 64/Amiga

Joysticks og
 software til
 64/Amiga

RABAT:
 20% på
 reparationer +
 divers

Disse forhandlere tager nu også "COMputers" VÆRDIKUPON.

VIRUS ALARM

Sættes let bagpå Amiga'en

Kr. 98,-

STEREO SAMPLER

Med dansk program

Kr. 498,-

SCARTKABEL

Kr. 198,-

ALLE PRISER INCL. MOMS
FORHANDLERE SØGES

06 41 16 23

Power production
Thyvej 8 Randers

LÅN PROGRAMMER
I PROGRAMBIBLIOTEKET
for 12 - 50 kr. i 10 dage.
til
AMIGA • CBM64/128
AMSTRAD CPC SPECTRUM
QL • ATARI(st+130)
PC, etc

1000+ programmer
Ingen købe eller lånepligt
Katalog med programmerbeskr.

Spil, strategi og adventure
Kontorprogrammer
Grafik og lyd
KUN ORIGINALE PRO-
GRAMMER MED MANUAL.
Publ. dom. fra kr. 9

Lånerkort for 2 år
og 1 program kun 90 kr.
Vedlæg beløbet el. indsæt på
giro. Vi sender straks katalog-
program. Fuld fortrydelsesret.

giro 2365650
SOFTWARE LIBRARY
PEDER LYKKESEJ 33
2300 KØBENHAVN S.

NAVN ADRESSE COMPUTER:

AMIGA NAM NAM

AMIGOS 20/40/60Mb Harddisk Kompl.	Kr. RING!
AMIGOS 5.25" Drive (TEAC 40/80 Spor)	Kr 1795,-
AMIGOS 3.5" Drive (NEC 1037 A)	Kr. 1300,-
DISCOVERY 2400C Modem m/Software t/PC/Amiga	Kr. 2195,-
512 K Ramudvidelse m/ur & Afbr.	Kr. 1795,-
Epson Printer LQ 500 24 Nåde 180 Cps	Kr. 4395,-
STAR Printer LC10-C t/CBM-64/128	Kr. 2425,-
3" Maxell CF2-10 Stk.	Kr. 299,-
3.5" Verbatim DS/HD (2 Mb) 10 Stk.	Kr. 310,-
3.5" Verbatim DS/DD 135TPI 10 Stk.	Kr. 130,-
3.5" No Name DS/DD 50 Stk.+Box m/lås	Kr. 560,-
5.25" Verbatim DS/DD 100 Stk.+ Box m/lås	Kr. 850,-
5.25" No Name DS/DD 48TPI 10 Stk.	Kr. 35,-

Alle priser er INCL. moms



**UNIVERSAL
IMPORT**

TELF. 01 87 08 60

MANDAG-FREDAG 12-17.30

Katalog og demo-diskette om bøgerne til din Commodore 64 og 128



Er du interesseret i emner som:

regneark,
måling og styring,
datakommunikation,
grafik,
robotter,
brugerporten,
computeren i hjemmet,
menuer,
elektronikberegninger,
grundlæggende
programeringsteknik,
- så har Clausen Bøger
de bøger, du har brug for.

Få syn for sagen!

Benyt bestillingskuponen og få
tilsendt gratis katalog og - hvis
du er interesseret - en demo-
diskette indeholdende pro-
grameksempler taget fra de for-
skellige Clausen computer-
bøger. Ønsker du tillige disket-
ten, bedes du indbetale kr. 20,-
til dækning af produktions- og
forsendelsesomkostninger.

JÅ TAK, send mig hurtigt
(sæt x)

- ☐ Clausens computerbogs-
katalog (gratis)
☐ Demo-diskette (kr. 20,-)
☐ Beløbet er vedlagt i check
☐ Beløbet er indbetalt på
giro 6 40 26 15

Navn:

Adresse:

Postnr.:

By:

clausen bøger

Klosterrisvej 7 2100 København Ø
01 29 44 22

✓ AMIGA

2 Mbyte RAM:

Til Amiga 1000:(GOLEM) **6400,-**

Til Amiga 2000:(Ø) **4900,-**

GOLEM:

Alt GOLEM udstyr er monteret i et
solidt, amigabeige metalcabinet.
Desuden er tilslutningsbussen videre-
ført, og der er selvtilgængelig afbryder.

3 1/2" diskdrev:

- 1) 33 mm. højt med display. Med NEC
1037 A drev. Fuldstændig lydløst.
Displayet viser hele tiden hvilket spor
på disketten der læses/skrives på.



1495,-

- 2) Som ovenstående, blot uden display.



1345,-

- 3) Med 1036 A drev.
tilbudspris.

1245,-

- 4) Til Amiga 2000 internt.



1225,-

5 1/4" diskdrev:

NEC drev med omskifter mellem
40 og 80 spor. Kan både bruges til
AmigaDOS og MS-DOS. Med display
koster drevet

1945,-

Uden display **1795,-**

AMCO data

2960 Rungsted kyst

Tlf: 02 76 64 62

Lattice C v 5.0

- * Compiler, optimer, assembler, source-
debugger samt editor i én pakke.
* Grep, make, extract samt andre UNIX util.
* Understøtter også 68020, 68030 og 68881
Ring og hør nærmere. **2545,-**

Golem harddiske:

Vi har nu fået Golems nye harddiske
hjem, i størrelser på 20, 31, 40 og 60
Mbyte. De leveres til alle tre Amigamo-
deller. De fungerer problemfrit med det
nye FastFileSystem, og er meget hurtige.
20 Mbyte: **5250,-** 31 Mbyte: **5900,-**
40 Mbyte: **7995,-** 60 Mbyte: **8900,-**

Software:

Sculpt/animate/68881. **1950,-**
Aztec C 3.6 prof. **1595,-**
Aztec C 3.6 dev. **2395,-**
Aztec source debugger **445,-**
Power windows **745,-**
Quarterback. Virkeligt godt harddisk-
backupprogram. Hurtigt og nemt at
bruge. **475,-**
DOS-2-DOS. Overfører filer mellem
Amiga- og MS-DOS. **475,-**

Tirsdag-Fredag mellem 16 og 19
1 års garanti på alle varer.
Priserne er incl. 22 % moms.
Alle varer vil som regel være på
lager, og kan sendes efter aftale.

AMIGA GUF

3 1/2 AMIGOS DREV

KUN 1195,-

AMIGA 500

KUN 4995,-

20 MB HARDDISK

KUN 4895,-

VI HAR MEGET MERE
GRATIS KATALOG



HOME DATA

BIRKSØVEJ 8
8240 RISSKOV
06 17 94 99



LÆRE- & HÅNDBOG BASIC-programmering

AMIGA BASIC-pro- grammering

med diskette, inde-
holdende ca. 100
program eksemp-
ler. Bogen du har ven-
tet på længe.

Kr.

298:-

TIPS & TRICKS

En samling af høj ka-
rat i vejledninger af
fremskreden program-
mering af »Pokes« og
andre nyttige rutiner.
Overførsel af info fra
og til andre regneen-
heder og meget mere.
En guldgrube for den
der bruger AMIGA.

Med
spiral-
ryg kr.

248:-



MASKINSPROG

Når der programmeres i maskinsprog på AMIGA,
kan der spares megen tid ved anvendelse af de
komfortable 68000 maskinkommandoer, sammen-
med Amiga-Librari rutinerne. De vil opdage at ma-
skinkodeprogrammering på Amiga, faktisk er læ-
gende let. Bogen som ingen seriøs AMIGA-pro-
grammer kan undvære. Incl. spiralryg **kr. 248:-**

C - FOR BEGYNDERE (m. flere)

Kommer du altid sidst ud af starttullet, SÅ SKIFT
HEST. Det lynhurtige programmeringssprog C er
som skabt til hurtige maskiner — AMIGA —
Bogen »C for begyndere« giver dig hurtigt et godt
grundlag for at få »kørekort« til denne hurtige og
aggressive programmeringsmetode.

Med spiralryg

kun kr. 248:-

ASSEMBLER PROFIMAT

(ty)

kr. 498:-

Omega Sound Sampler

Stereo, støjfri
Kr.

665:-

AMIGA HARDWAREUDVIDELSE

Læs den før køb — du kan spare mange hundrede kroner.

Hæftet kr.

99:- Med spiralryg kr.

125:-

AMIGA: GRAFIK & MUSIK

Her er bogen, som virkelig
går i dybden, når det drejer
sig om grafik og musik. Man-
ge eksempler og rutiner, som
kan bruges i egne program-
mer. Her er endelig en mulig-
hed for at lave smarte og op-
sigtsvækkende start- og me-
nubilleder til dine egne pro-
grammer.

kr. **248:-**

Med diskette
og i kassette **kr. 298:-**

AMIGA DOS CLI

CLI (Command Line Interfa-
ce) beskrives grundigt i den-
ne bog. Amiga DOS kan an-
vendes på to måder, nemlig
ved brug af »mus«, og som
bogen beskriver CLI. Alle
kommandoer med syntax og
parametre vises med tilhø-
rende eksempler. Denne bog
er så god, at Commodore
Data Danmark har taget den
til sig som »Dansk DOS Ma-
nual«.

199:-

... også righoldigt udvalg
i bøger på tysk og
engelsk.



NORDIC COMPUTER SOFTWARE • SMEDEGADE 7 • DK-6950 RINGKØBING
Kundeservice: Tlf. 07 32 02 02 kl. 9.00-10.00

FORTUN KIOSKEN

11 3485